This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Class
3228
52

Harvard College Library

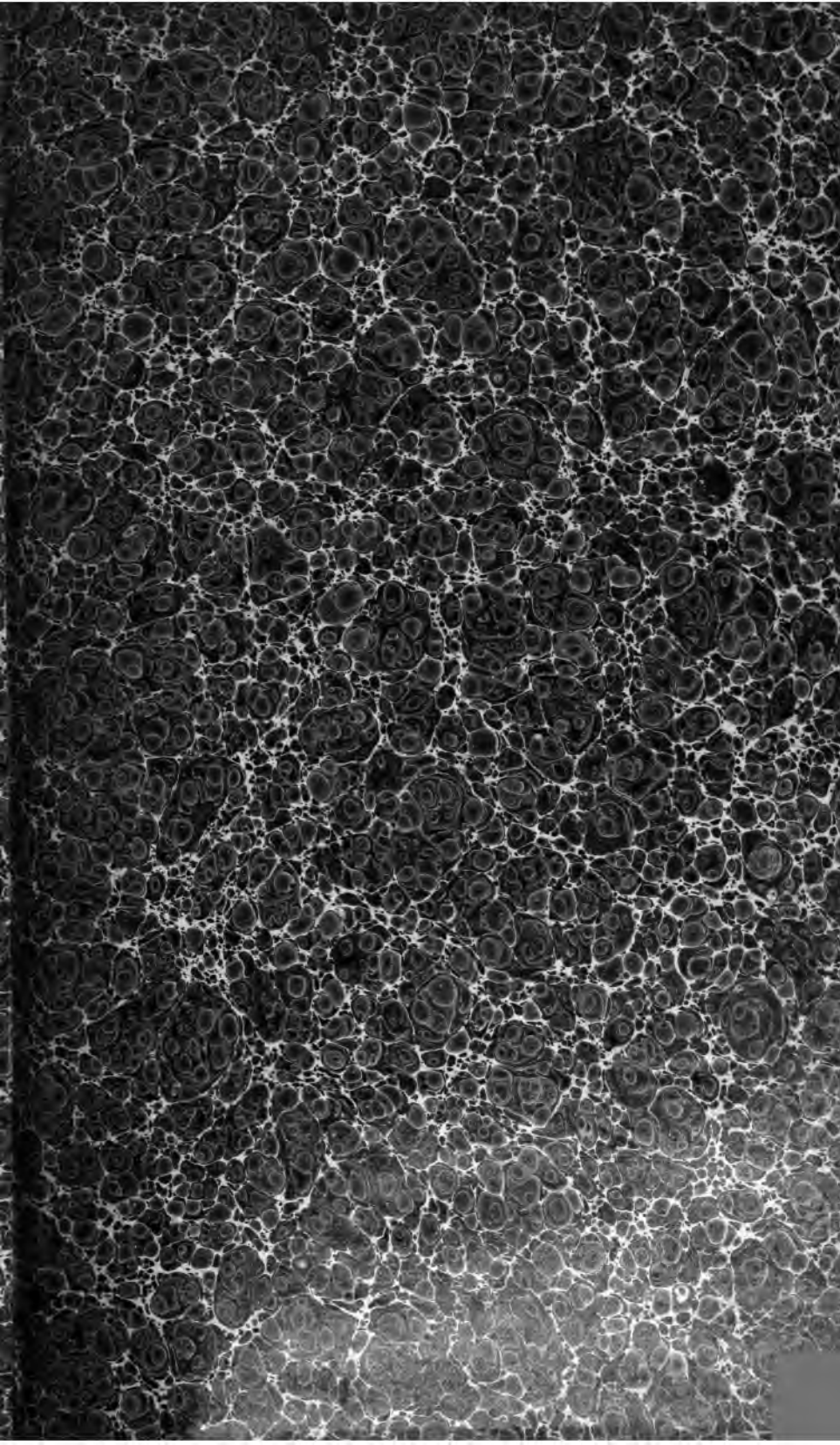
FROM THE BEQUEST OF

EDWIN CONANT

(Class of 1829)

OF WORCESTER, MASS.

A fund established in 1892, the income thereof to be applied to the benefit and increase of the College Library.



1993.

MÉMOIRE

SUR

LE MÉTAL QUE LES ANCIENS APPELAIENT

ORICHALQUE

PAR

JEAN-PIERRE ROSSIGNOL

PARIS

DE L'IMPRIMERIE DE CH. LAHURE

(ANCIENNE MAISON CRAPELET)

rue de Vaugirard, 9, près de l'Odéon

1852

Class 3228.52

HARVARD COLLEGE
JAN 6 1921
LIBRARY
CONANT FUND

AVANT-PROPOS.

La métallurgie antique est encore aujourd'hui un sujet tout plein d'obscurité, et cependant il n'est pas de connaissance qui nous pût faire entrer plus avant dans la vie des anciens : les métaux sont la matière et l'instrument des arts, le ressort de toute activité politique, l'ame de la civilisation. Malheureusement les ouvrages spéciaux qui traitaient de cette science ont péri, et nous sommes réduits à de courts et vagues renseignements, souvent contradictoires. C'est donc un notable service rendu aux études de l'antiquité que de recueillir ces notions éparses, de les discuter et de produire, s'il se peut, la lumière sur un point déterminé. Tel est le motif qui a inspiré le Mémoire que j'offre au public, après l'avoir soumis à ses véritables juges. Pour faire apprécier d'un coup d'œil l'importance et la difficulté de ces recherches en même temps que la manière dont elles ont été mises en œuvre, je vais tracer en quelques lignes l'exposé du sujet et le résumé de mon travail.

A l'aurore de la littérature grecque, un métal se montre dans la poésie, doué des plus rares propriétés. Plus tard, l'esprit d'examen le relègue parmi les fables. Cependant les fidèles de la poésie se révoltent, non qu'ils aient des arguments en leur faveur, mais parce qu'ils croient, et qu'ici, comme dans les choses plus respectables, la docilité absolue est la marque d'une foi sincère. Bientôt après, l'art découvre un alliage, et le nom fabuleux sert à le désigner. On pourrait croire que la réalité va repousser la fiction dans son domaine naturel; erreur! elles se confondent. Ce n'est pas tout; les poëtes d'une époque plus récente, qui traitent des sujets mythologiques, favorisent l'illusion, en remontant à la substance imaginée par leurs prédécesseurs. Ajoutez à cela les calculs de l'imposture, qui marche toujours à l'ombre de l'équivoque, et qui, dans ce cas, pour rehausser la valeur ou l'antiquité de quelque objet, n'hésite pas à le donner comme étant du métal imaginaire. Enfin, pour comble d'embarras, le nom, en passant des Grecs aux Romains, se charge d'une nouvelle fable.

C'est sous ce voile successivement épaissi que l'orichalque arrive entre les mains des savants et des érudits modernes. Les uns, négligeant la partie fabuleuse de l'histoire, ne s'attachent qu'à la partie réelle ; les autres déclarent qu'il faut renoncer à découvrir ici la vérité. Est-ce, en effet, une énigme sans mot ? Nullement. Pour résoudre le problème, il fallait d'abord concilier l'invention des poëtes avec l'opposition des incrédules ; il fallait ensuite distinguer soigneusement, dans tout le cours de l'existence du métal, l'être véritable de l'être mensonger, et montrer que la transformation qu'il subit chez les Romains ne dépendit que d'une méprise d'orthographe. C'est là ce que j'ai fait ; et, poussant l'histoire jusqu'au bout, je n'ai quitté la brillante substance qu'au moment où elle disparaissait obscurément sous un mot de notre propre langue.

Au sujet principal se rattachaient des questions accessoires importantes qui n'ont pas été négligées. Ainsi, j'ai prouvé que les anciens trempèrent le cuivre pour le durcir ; qu'ils connurent le zinc et le mêlèrent au cuivre pour produire le laiton. Un second alliage que j'ai constaté, c'est celui de l'étain avec le cuivre. Je me suis en outre arrêté sur quelques autres métaux, soit fictifs, soit réels, tels que le chalcolibanon et le cuivre démonésien. Parmi les procédés de la métallurgie antique, j'en ai signalé un qui s'est transmis à la pratique moderne, l'usage des fondants pour accélérer la fusion des métaux.

Mon sujet présentait encore un côté moral qui touche à l'histoire de l'art et à la philosophie, et que j'ai eu soin de mettre en relief. Je veux parler de cette disposition irrésistible des anciens à créer des légendes pour expliquer les faits merveilleux, et qui, dans cette circonstance, s'efforça de rattacher la découverte et le nom de l'orichalque au statuaire Oreius.

Je n'ajouterai plus qu'un mot sur la dernière partie de mon travail. En parcourant les noms de ceux qui se sont occupés de l'orichalque, on se convaincra de l'intérêt qu'a su inspirer notre métal ; en lisant la critique des hypothèses qu'ils ont proposées sur la matière, on jugera que le problème attendait encore sa solution.

Paris, ce 1er octobre 1852.

MÉMOIRE

SUR

LE MÉTAL QUE LES ANCIENS APPELAIENT

ORICHALQUE[1].

Il y a aujourd'hui un peu plus d'un siècle, c'était au mois de juin de l'année 1751, qu'on apporta sous les yeux de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres sept épées de cuivre jaune avec une roue creuse, un morceau de cuivre ressemblant à un fer de lance et quelques petites pièces de même métal, déterrées à Gensac près de Gannat en Bourbonnais.

La vue de ces débris, des épées surtout, souleva d'abord un grand nombre de questions et partagea les avis des académiciens. Deux sentiments se trouvèrent aux prises, les uns soutenant que c'étaient des armes de combat; les autres, qu'elles n'avaient jamais été fabriquées pour la guerre. Mais on ne tarda pas à s'apercevoir que pour terminer la dispute, il fallait abandonner le terrain de l'archéologie pure, et se transporter sur celui de la science; on en vint donc à examiner si les anciens avaient employé le cuivre à la guerre dans leurs armes offensives. Ici trois champions descendirent dans la lice, le comte de Caylus, Lévesque de La Ravalière et l'abbé Barthélemy.

1. Ce Mémoire a été lu à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, dans les séances du 27 août et suivantes de l'année 1852.

de

La vérité était entre ces deux extrêmes; c'est là que la chercha et que la trouva l'abbé Barthélemy. Par un intelligent et sage emploi du témoignage des auteurs, Barthélemy établit solidement, 1° que les premières armes des Grecs furent de cuivre; 2° que les armes de fer s'introduisirent vers l'époque de la guerre de Troie, sans exclure d'abord les autres; 3° que dans les siècles suivants, les armes de cuivre ne sont plus mentionnées comme étant en usage. Ce troisième point l'ayant amené à dire son avis sur les épées déterrées à Gensac, l'illustre abbé ajouta que, si du silence des auteurs on devait conclure que les Romains n'avaient point employé le cuivre pour leurs armes offensives, il inclinait à les attribuer à des Francs du temps de Childéric; et il en donna quelques raisons[1].

Le souvenir de cette mémorable discussion, si féconde en importants résultats, aurait déjà suffi pour me faire espérer qu'un travail rattaché par tant de points aux Mémoires que je viens d'analyser, serait favorablement accueilli de l'illustre compagnie à laquelle j'ai l'honneur de le présenter. Mais je savais en outre que l'Académie des Inscriptions est le tribunal où ressortissent toutes les questions scientifiques qui, pour être résolues, demandent à passer par l'érudition, et qu'à ce titre, elle est l'auxiliaire indispensable de sa noble et glorieuse sœur l'Académie des Sciences. Ce qui m'a surtout encouragé, ce qui m'a fait presque compter d'avance sur l'indulgente faveur de mes juges, c'est que le sujet dont j'avais à les entretenir, intéresse en même temps presque toutes les études dont ils s'occupent eux-mêmes, et qu'ils ont pour mission de culti-

1. *Mémoires de l'Académie des Inscr. et Bell.-Lettr.*, t. XXV, p. 109-123.

Le comte avait décidé du premier coup d'œil que les épées étaient antiques, et de fabrique romaine; pour appuyer la décision de l'archéologue, il soutint que les anciens se servaient du cuivre dans leurs armes offensives et défensives, et il tâcha de le prouver par les monuments, par les raisons physiques et par l'expérience. Par les monuments, en montrant que toutes les armes antiques découvertes jusque-là étaient, à quelques rares exceptions près, de ce métal; par les raisons physiques, en observant que le cuivre est beaucoup plus aisé à fondre que le fer, d'où il suit que la première de ces substances a dû être employée longtemps avant la seconde, ce que confirme l'histoire; par l'expérience, en faisant fabriquer lui-même des épées toutes pareilles à celles de Gensac, et en communiquant au cuivre, à l'aide de la trempe, toutes les propriétés du fer.

Lévesque de La Ravalière prit le contre-pied du comte de Caylus. Celui-ci s'était faiblement appuyé sur les témoignages des auteurs, son antagoniste déploya un grand luxe de citations sacrées et profanes, et s'efforça de prouver que ni les Grecs, ni les Romains, ni les Gaulois, ni les Francs n'avaient employé le cuivre pour leurs armes offensives. Mais il fit de son érudition un emploi peu critique; écartant les témoignages qui lui étaient contraires, produisant ceux qui le servaient, il conclut du particulier au général, et de ce qu'il voyait le fer mentionné quelquefois avec le cuivre, dans les auteurs les plus anciens, il en inféra l'usage exclusif du premier de ces métaux. Quant à la destination des débris découverts, il conjectura que c'étaient des monuments de fêtes et d'exercices de chevalerie, tournois et joutes, si communs aux XII^e^ et XIII^e^ siècles.

La vérité était entre ces deux extrêmes; c'est là que la chercha et que la trouva l'abbé Barthélemy. Par un intelligent et sage emploi du témoignage des auteurs, Barthélemy établit solidement, 1° que les premières armes des Grecs furent de cuivre; 2° que les armes de fer s'introduisirent vers l'époque de la guerre de Troie, sans exclure d'abord les autres; 3° que dans les siècles suivants, les armes de cuivre ne sont plus mentionnées comme étant en usage. Ce troisième point l'ayant amené à dire son avis sur les épées déterrées à Gensac, l'illustre abbé ajouta que, si du silence des auteurs on devait conclure que les Romains n'avaient point employé le cuivre pour leurs armes offensives, il inclinait à les attribuer à des Francs du temps de Childéric; et il en donna quelques raisons[1].

Le souvenir de cette mémorable discussion, si féconde en importants résultats, aurait déjà suffi pour me faire espérer qu'un travail rattaché par tant de points aux Mémoires que je viens d'analyser, serait favorablement accueilli de l'illustre compagnie à laquelle j'ai l'honneur de le présenter. Mais je savais en outre que l'Académie des Inscriptions est le tribunal où ressortissent toutes les questions scientifiques qui, pour être résolues, demandent à passer par l'érudition, et qu'à ce titre, elle est l'auxiliaire indispensable de sa noble et glorieuse sœur l'Académie des Sciences. Ce qui m'a surtout encouragé, ce qui m'a fait presque compter d'avance sur l'indulgente faveur de mes juges, c'est que le sujet dont j'avais à les entretenir, intéresse en même temps presque toutes les études dont ils s'occupent eux-mêmes, et qu'ils ont pour mission de culti-

1. *Mémoires de l'Académie des Inscr. et Bell.-Lettr.*, t. XXV, p. 109-123.

Class 3228.52

HARVARD COLLEGE
JAN 6 1921
LIBRARY

CONANT FUND

AVANT-PROPOS.

La métallurgie antique est encore aujourd'hui un sujet tout plein d'obscurité, et cependant il n'est pas de connaissance qui nous pût faire entrer plus avant dans la vie des anciens : les métaux sont la matière et l'instrument des arts, le ressort de toute activité politique, l'ame de la civilisation. Malheureusement les ouvrages spéciaux qui traitaient de cette science ont péri, et nous sommes réduits à de courts et vagues renseignements, souvent contradictoires. C'est donc un notable service rendu aux études de l'antiquité que de recueillir ces notions éparses, de les discuter et de produire, s'il se peut, la lumière sur un point déterminé. Tel est le motif qui a inspiré le Mémoire que j'offre au public, après l'avoir soumis à ses véritables juges. Pour faire apprécier d'un coup d'œil l'importance et la difficulté de ces recherches en même temps que la manière dont elles ont été mises en œuvre, je vais tracer en quelques lignes l'exposé du sujet et le résumé de mon travail.

A l'aurore de la littérature grecque, un métal se montre dans la poésie, doué des plus rares propriétés. Plus tard, l'esprit d'examen le relègue parmi les fables. Cependant les fidèles de la poésie se révoltent, non qu'ils aient des arguments en leur faveur, mais parce qu'ils croient, et qu'ici, comme dans les choses plus respectables, la docilité absolue est la marque d'une foi sincère. Bientôt après, l'art découvre un alliage, et le nom fabuleux sert à le désigner. On pourrait croire que la réalité va repousser la fiction dans son domaine naturel; erreur! elles se confondent. Ce n'est pas tout; les poëtes d'une époque plus récente, qui traitent des sujets mythologiques, favorisent l'illusion, en remontant à la substance imaginée par leurs prédécesseurs. Ajoutez à cela les calculs de l'imposture, qui marche toujours à l'ombre de l'équivoque, et qui, dans ce cas, pour rehausser la valeur ou l'antiquité de quelque objet, n'hésite pas à le donner comme étant du métal imaginaire. Enfin, pour comble d'embarras, le nom, en passant des Grecs aux Romains, se charge d'une nouvelle fable.

C'est sous ce voile successivement épaissi que l'orichalque arrive entre les mains des savants et des érudits modernes. Les uns, négligeant la partie fabuleuse de l'histoire, ne s'attachent qu'à la partie réelle ; les autres déclarent qu'il faut renoncer à découvrir ici la vérité. Est-ce, en effet, une énigme sans mot ? Nullement. Pour résoudre le problème, il fallait d'abord concilier l'invention des poëtes avec l'opposition des incrédules ; il fallait ensuite distinguer soigneusement, dans tout le cours de l'existence du métal, l'être véritable de l'être mensonger, et montrer que la transformation qu'il subit chez les Romains ne dépendit que d'une méprise d'orthographe. C'est là ce que j'ai fait ; et, poussant l'histoire jusqu'au bout, je n'ai quitté la brillante substance qu'au moment où elle disparaissait obscurément sous un mot de notre propre langue.

Au sujet principal se rattachaient des questions accessoires importantes qui n'ont pas été négligées. Ainsi, j'ai prouvé que les anciens trempèrent le cuivre pour le durcir ; qu'ils connurent le zinc et le mêlèrent au cuivre pour produire le laiton. Un second alliage que j'ai constaté, c'est celui de l'étain avec le cuivre. Je me suis en outre arrêté sur quelques autres métaux, soit fictifs, soit réels, tels que le chalcolibanon et le cuivre démonésien. Parmi les procédés de la métallurgie antique, j'en ai signalé un qui s'est transmis à la pratique moderne, l'usage des fondants pour accélérer la fusion des métaux.

Mon sujet présentait encore un côté moral qui touche à l'histoire de l'art et à la philosophie, et que j'ai eu soin de mettre en relief. Je veux parler de cette disposition irrésistible des anciens à créer des légendes pour expliquer les faits merveilleux, et qui, dans cette circonstance, s'efforça de rattacher la découverte et le nom de l'orichalque au statuaire Oreius.

Je n'ajouterai plus qu'un mot sur la dernière partie de mon travail. En parcourant les noms de ceux qui se sont occupés de l'orichalque, on se convaincra de l'intérêt qu'a su inspirer notre métal ; en lisant la critique des hypothèses qu'ils ont proposées sur la matière, on jugera que le problème attendait encore sa solution.

Paris, ce 1er octobre 1852.

MÉMOIRE

SUR

LE MÉTAL QUE LES ANCIENS APPELAIENT

ORICHALQUE[1].

Il y a aujourd'hui un peu plus d'un siècle, c'était au mois de juin de l'année 1751, qu'on apporta sous les yeux de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres sept épées de cuivre jaune avec une roue creuse, un morceau de cuivre ressemblant à un fer de lance et quelques petites pièces de même métal, déterrées à Gensac près de Gannat en Bourbonnais.

La vue de ces débris, des épées surtout, souleva d'abord un grand nombre de questions et partagea les avis des académiciens. Deux sentiments se trouvèrent aux prises, les uns soutenant que c'étaient des armes de combat; les autres, qu'elles n'avaient jamais été fabriquées pour la guerre. Mais on ne tarda pas à s'apercevoir que pour terminer la dispute, il fallait abandonner le terrain de l'archéologie pure, et se transporter sur celui de la science; on en vint donc à examiner si les anciens avaient employé le cuivre à la guerre dans leurs armes offensives. Ici trois champions descendirent dans la lice, le comte de Caylus, Lévesque de La Ravalière et l'abbé Barthélemy.

1. Ce Mémoire a été lu à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, dans les séances du 27 août et suivantes de l'année 1852.

Le comte avait décidé du premier coup d'œil que les épées étaient antiques, et de fabrique romaine; pour appuyer la décision de l'archéologue, il soutint que les anciens se servaient du cuivre dans leurs armes offensives et défensives, et il tâcha de le prouver par les monuments, par les raisons physiques et par l'expérience. Par les monuments, en montrant que toutes les armes antiques découvertes jusque-là étaient, à quelques rares exceptions près, de ce métal; par les raisons physiques, en observant que le cuivre est beaucoup plus aisé à fondre que le fer, d'où il suit que la première de ces substances a dû être employée longtemps avant la seconde, ce que confirme l'histoire; par l'expérience, en faisant fabriquer lui-même des épées toutes pareilles à celles de Gensac, et en communiquant au cuivre, à l'aide de la trempe, toutes les propriétés du fer.

Lévesque de La Ravalière prit le contre-pied du comte de Caylus. Celui-ci s'était faiblement appuyé sur les témoignages des auteurs, son antagoniste déploya un grand luxe de citations sacrées et profanes, et s'efforça de prouver que ni les Grecs, ni les Romains, ni les Gaulois, ni les Francs n'avaient employé le cuivre pour leurs armes offensives. Mais il fit de son érudition un emploi peu critique; écartant les témoignages qui lui étaient contraires, produisant ceux qui le servaient, il conclut du particulier au général, et de ce qu'il voyait le fer mentionné quelquefois avec le cuivre, dans les auteurs les plus anciens, il en inféra l'usage exclusif du premier de ces métaux. Quant à la destination des débris découverts, il conjectura que c'étaient des monuments de fêtes et d'exercices de chevalerie, tournois et joutes, si communs aux XII^e^ et XIII^e^ siècles.

La vérité était entre ces deux extrêmes; c'est là que la chercha et que la trouva l'abbé Barthélemy. Par un intelligent et sage emploi du témoignage des auteurs, Barthélemy établit solidement, 1° que les premières armes des Grecs furent de cuivre; 2° que les armes de fer s'introduisirent vers l'époque de la guerre de Troie, sans exclure d'abord les autres; 3° que dans les siècles suivants, les armes de cuivre ne sont plus mentionnées comme étant en usage. Ce troisième point l'ayant amené à dire son avis sur les épées déterrées à Gensac, l'illustre abbé ajouta que, si du silence des auteurs on devait conclure que les Romains n'avaient point employé le cuivre pour leurs armes offensives, il inclinait à les attribuer à des Francs du temps de Childéric; et il en donna quelques raisons[1].

Le souvenir de cette mémorable discussion, si féconde en importants résultats, aurait déjà suffi pour me faire espérer qu'un travail rattaché par tant de points aux Mémoires que je viens d'analyser, serait favorablement accueilli de l'illustre compagnie à laquelle j'ai l'honneur de le présenter. Mais je savais en outre que l'Académie des Inscriptions est le tribunal où ressortissent toutes les questions scientifiques qui, pour être résolues, demandent à passer par l'érudition, et qu'à ce titre, elle est l'auxiliaire indispensable de sa noble et glorieuse sœur l'Académie des Sciences. Ce qui m'a surtout encouragé, ce qui m'a fait presque compter d'avance sur l'indulgente faveur de mes juges, c'est que le sujet dont j'avais à les entretenir, intéresse en même temps presque toutes les études dont ils s'occupent eux-mêmes, et qu'ils ont pour mission de culti-

1. *Mémoires de l'Académie des Inscr. et Bell.-Lettr.*, t. XXV, p. 109-123.

ver : je veux dire la mythologie et l'histoire, les fictions poétiques et les faits réels, les détails relatifs aux procédés de l'art et à son histoire, la métallurgie naturelle et la métallurgie mythique, les arts du dessin et de l'industrie, l'accroissement du catalogue des artistes, l'explication et la restitution des auteurs; car il a fallu toucher à tout cela pour traiter de l'orichalque d'une façon complète et approfondie.

Parmi les substances métalliques dont parle l'antiquité, une des plus curieuses et des plus intéressantes pour nous, c'est sans contredit l'orichalque. La mention fréquente qu'en ont faite les auteurs, depuis les temps les plus reculés jusqu'aux époques récentes, les épaisses ténèbres dont fut enveloppée son existence primitive, la tradition équivoque et légendaire attachée à sa découverte, les changements successifs qu'il a subis pendant sa longue durée, les usages divers auxquels on l'appliqua, tout concourt à le rendre un sujet d'étude attrayant et utile pour la science et pour l'érudition. Aussi a-t-il pendant longtemps exercé les savants et les commentateurs les plus habiles[1]; aussi a-t-il engendré çà et là de nombreuses notes explicatives et provoqué plusieurs hypothèses scientifiques.

Toutefois, après tant de soins et d'efforts réitérés, l'histoire de l'orichalque est encore à faire et le mot de l'énigme encore à trouver. Que dis-je? les passages mêmes les plus essentiels pour arriver à la connaissance de ce métal, ne sont encore ni discutés ni éclaircis. Quelle en peut être la cause? J'ai hâte de le

1. Tandis que, par contre, des auteurs qui en auraient dû parler avec étendue, ne l'ont pas même nommé. De ce nombre est Bl. Caryophile qui, dans son ouvrage intitulé : *De antiquis auri, argenti, stanni, æris, ferri plumbique fodinis*, n'a pas écrit une seule fois le mot *orichalque*.

dire. D'abord la matière est obscure, puisqu'elle embarrassa les anciens eux-mêmes, nous le verrons bientôt. Ensuite, pour comprendre les détails, il eût fallu embrasser l'ensemble, et les érudits se sont bornés à quelques rapprochements partiels; il eût fallu surtout disposer les matériaux avec ordre, les combiner avec art, et les érudits les ont donnés pêle-mêle; il eût fallu discuter les passages un à un, et on s'est contenté ordinairement de citer. De leur côté, les savants, qui ont fait ici des hypothèses, je parle principalement de ceux qui cultivent les sciences exactes ou les sciences d'observation, prenant pour point de départ les fables débitées sur l'orichalque primitif, sans se demander si elles n'étaient pas contradictoires, et ne consultant d'ailleurs qu'un petit nombre de passages, ont cherché parmi les métaux naturels ou composés celui qui répondait le moins mal à la substance imaginaire, et les ont donnés l'un pour l'autre.

Il ne serait donc pas étonnant qu'avec une critique indépendante, quelqu'un aujourd'hui recueillant toutes les notions éparses relatives à l'orichalque, et les éclaircissant l'une par l'autre, suivant pas à pas le métal chez les Grecs et chez les Romains, et le comparant à des substances d'une destinée analogue, appelant partout l'expérience scientifique au secours de l'érudition, et les faisant dans le besoin se soutenir mutuellement; il ne serait pas étonnant, dis-je, que quelqu'un pût déchiffrer aujourd'hui l'énigme, et montrer nettement à la philologie le sens qu'elle doit attacher au mot *orichalque*, à la science, le métal actuel qu'elle doit voir sous le métal antique. Tel est le travail auquel je me suis livré, et tel est, je l'avoue, le résultat que je crois avoir obtenu; l'Académie en jugera.

CHAPITRE PREMIER.

PREMIÈRE ÉPOQUE, OU AGE MYTHIQUE DE L'ORICHALQUE. — IL EST ASSIMILÉ AUX SUBSTANCES LES PLUS PRÉCIEUSES. — LES ANCIENS NE L'ONT POINT CONNU; LEUR DISPUTE A CE SUJET ÉCLAIRCIE. — SON ORIGINE EXPLIQUÉE PAR CELLE DU CHALCOLIBANON. — ÉTYMOLOGIE DU MOT ORICHALQUE. — DÉTAILS SUR L'ARTISTE QUI PASSE POUR AVOIR DONNÉ SON NOM A CE MÉTAL.

L'orichalque ne figure ni dans Homère ni dans Pindare ni chez aucun des poëtes dramatiques de la Grèce; il se montre pour la première fois dans le *Bouclier d'Hercule*, où il est dit que le héros mit autour de ses jambes ses cnémides d'orichalque brillant, présent fameux de Vulcain :

..... Κνημῖδας ὀρειχάλκοιο φαεινοῦ,
Ἡφαίστου κλυτὰ δῶρα, περὶ κνήμῃσιν ἔθηκε[1].

Le second auteur qui en a parlé, c'est l'auteur de l'hymne homérique à Vénus, où nous voyons les Heures attacher aux oreilles de la déesse un ornement d'orichalque et d'or :

..... Ἐν δὲ τρητοῖσι λοβοῖσιν
Ἄνθεμ' ὀρειχάλκου χρυσοῦ τε τιμήεντος[2].

Vient ensuite Platon, qui, dans son île imaginaire, fait jouer à l'orichalque un grand et noble rôle. Dans le dialogue intitulé *Critias*, ce personnage, louant la fécondité du sol de l'Atlantide, nous dit : « Et le mé-« tal qu'aujourd'hui nous nommons seulement, était « alors quelque chose de plus qu'un nom; l'orichalque, « le plus précieux des minéraux après l'or, aux yeux

1. V. 122.
2. VI, 9.

« des hommes de ce temps, s'extrayait de la terre en « plusieurs endroits de l'île. — Καὶ τὸ νῦν ὀνομαζόμενον « μόνον, τότε δὲ πλέον ὀνόματος ἦν τὸ γένος ἐκ γῆς ὀρυττόμενον, « ὀρειχάλκου κατὰ τόπους πολλοὺς τῆς νήσου, πλὴν χρυσοῦ τι- « μιώτατον ἐν τοῖς τότε ὄν[1]. » Et un peu plus bas, parlant de ces trois murs qui formaient la triple enceinte circulaire de l'acropole, il nous apprend qu'ils étaient revêtus, le plus extérieur de cuivre; celui du centre, d'étain; le dernier, d'orichalque ayant des reflets de feu : « Καὶ τοῦ μὲν περὶ τὸν ἐξωτάτω τροχὸν τείχους χαλκῷ « περιελάμβανον πάντα τὸν περίδρομον, τοῦ δ' ἐντὸς καττιτέρῳ « περιέτηκον, τὸν δὲ περὶ αὐτὴν τὴν ἀκρόπολιν ὀρειχάλκῳ μαρμα- « ρυγὰς ἔχοντι πυρώδεις[2]. » Et quelques lignes au-dessous, décrivant le temple de Neptune, il nous fait remarquer qu'au dedans le plancher supérieur était tout entier d'ivoire, orné d'or et d'orichalque, et que la surface des murs, des colonnes et du sol était tout entière couverte d'orichalque : « Τὰ δὲ ἐντὸς, τὴν μὲν ὀρο- « φὴν ἐλεφαντίνην ἰδεῖν πᾶσαν χρυσῷ καὶ ὀρειχάλκῳ πεποικιλ- « μένην, τὰ δὲ ἄλλα πάντα τῶν τοίχων τε καὶ κιόνων καὶ ἐδά- « φους ὀρειχάλκῳ περιέλαβον[3]. » Et plus loin encore, dans le même temple de Neptune, il nous montre une colonne d'orichalque sur laquelle étaient gravées les lois des ancêtres, que devaient suivre les rois de l'île : « Ὡς ὁ « νόμος αὐτοῖς παρέδωκε, καὶ γράμματα ὑπὸ τῶν πρώτων ἐν « στήλῃ γεγραμμένα ὀρειχαλκίνῃ, ἣ κατὰ μέσην τὴν νῆσον « ἔκειτο ἐν ἱερῷ Ποσειδῶνος[4]. »

Apollonius de Rhodes s'est souvenu aussi du brillant métal pour l'associer à l'or et à l'argent. Dans les *Argonautiques*, il est question des filles du Soleil, qui

1. T. III, p. 114, ed. H. St.
2. *Ibid.*, p. 116.
3. *Ibid.*
4. *Ibid.*, p. 119.

paissent les troupeaux de leur père : Phaéthuse, la plus jeune de ces Nymphes, mène les brebis, tenant en main une houlette d'argent; Lampétie conduit les bœufs, agitant une baguette d'orichalque brillant. Tous ces bœufs ont la blancheur du lait, et se montrent fiers de leurs cornes d'or :

Ὁπλοτέρη Φαέθουσα θυγατρῶν Ἠελίοιο,
Ἀργύρεον χαῖον παλάμῃ ἔνι πηχύνουσα·
Λαμπετίη δ' ἐπὶ βουσὶν ὀρειχάλκοιο φαεινοῦ
Πάλλεν ὀπηδεύουσα καλαύροπα. . . . . .
. . . . . Πᾶσαι δὲ γάλακτι
Εἰδόμεναι, χρυσέοισι κεράασι κυδιάασκον[1].

Parlant du jour où Pâris devait adjuger le prix de la beauté, Callimaque nous dit que ce jour-là Pallas ne se mira ni dans l'orichalque, ni dans le tourbillon transparent du Simoïs; mais que Vénus prit le cuivre resplendissant :

Οὐδ' ἐς ὀρείχαλκον μεγάλα θεὸς, οὐδὲ Σιμοῦντος
Ἔβλεψεν δίναν ἐς διαφαινομέναν.
. . . . . Κύπρις δὲ διαυγέα χαλκὸν ἐλοῖσα[2].

Si nous consultons maintenant les grammairiens, Hésychius définit l'orichalque, un cuivre semblable à l'or : « Ὀρίχαλκος (sic)· χαλκὸς χρυσῷ ἐοικώς· ἢ κρήνη ἀρ« χίχαλκος[3]. » Photius : « Le cuivre brillant : — Ὀρεί-

1. IV, 971-978.
2. *Hymn. in Lavacr. Pallad.*, 19 sqq.
3. V. Ὀρίχαλκος. Il est douteux qu'Hésychius, dans la seconde partie de sa glose : ἢ κρήνη, κ. τ. λ., veuille faire allusion à ce cuivre qu'on trouvait sous la mer dans l'île de Démonèse, et qui était extrait par des plongeurs, comme nous l'apprend l'auteur du recueil des *Récits merveilleux* : « Ἔστι δὲ αὐτόθι « χαλκὸς κολυμβητὴς ἐν δυεῖν ὀργυιαῖς τῆς θαλάσσης. » (*De Mirab. Auscult.*, c. 59, p. 118, ed. Beckmann.) J'aime mieux prendre κρήνη dans le sens métaphorique de *mine*, ainsi que l'est πηγὴ dans ce vers des *Perses*, où Eschyle dit en parlant des Athéniens : « Ils possèdent une *source* (mine) « d'argent, trésor de la terre. — Ἀργύρου πηγή τις αὐτοῖς ἐστι, θησαυρὸς

« χαλκος· ὁ διαυγὴς χαλκός[1]. » Suidas de même, en ajoutant seulement δόκιμος : « Le cuivre brillant, estimé. « — Ὀρείχαλκος · ὁ διαυγὴς χαλκὸς, ὁ δόκιμος[2]. »

Quelle est donc cette matière si haut placée dans l'estime, employée à des usages si relevés, et qu'on affecte en même temps de reculer dans un passé mystérieux, d'envelopper de termes vagues et contradictoires ? Tâchons de dévoiler le secret.

Les anciens connurent le cuivre longtemps avant le fer, et surent lui donner une trempe qui le rendait propre aux mêmes usages que ce dernier[3], l'employant

« χθονός. » (V. 236.) Et la phrase signifiera : « Ou source (mine) d'un cuivre supérieur. » Ἀρχίχαλκος doit trouver place dans les lexiques.

1. V. Ὀρείχαλκος.

2. V. Ὀρείχαλκος.

3. Je n'attache aucune espèce d'importance à la réfutation que Mongez, dans ses *Mémoires sur le bronze des anciens*, a prétendu faire de cette opinion. Le savant académicien élève deux difficultés contre la trempe du cuivre attribuée aux anciens; la première, c'est que par la trempe, ils auraient amolli le métal au lieu de le durcir; la seconde, c'est qu'aucun de leurs écrivains n'a mentionné une semblable opération : « Si les anciens, en effet, dit-il, avaient « trempé le cuivre, comment serait-il arrivé que leurs écrivains eussent gardé « le silence sur un procédé aussi utile pour les arts ? » (*Mémoires de la Classe de Littérature et Beaux-Arts de l'Institut*, t. V, p. 208.)

A la première de ces difficultés je n'objecterai pas que le comte de Caylus fit faire par le chimiste Geoffroy des essais qui, au dire de celui-ci, réussirent assez bien : « J'ai cherché, dit Geoffroy, à imiter pour la dureté et pour le « tranchant une épée romaine, et je crois n'y avoir pas trop mal réussi dans « celle que j'ai remise à M. le comte de Caylus. » (*Recueil d'Antiquités* de Caylus, t. I, p. 239.) Je me contenterai de répondre qu'en opposant une expérience moderne à une expérience antique, sans tenir compte des circonstances qui purent accompagner cette dernière (et l'on sait de quelle importance sont en pareil cas les circonstances accessoires), Mongez a comparé le connu à l'inconnu, ou rapproché deux termes, dont l'un est illusoire. Mais il y a plus, c'est qu'en effet ici la trempe avait quelque chose de particulier; Proclus l'indique en disant qu'on durcissait le cuivre par une *certaine* trempe, une trempe *non ordinaire*, διά τινος βαφῆς.

Quant à la seconde objection, ce sont les anciens eux-mêmes qui se chargeront d'y faire une réponse péremptoire; ils attestent que la haute antiquité sut donner au cuivre, à l'aide de la trempe, une dureté qui le rendait propre aux mêmes usages que le fer. Nous citons quelques lignes plus bas le témoignage formel de Proclus; celui d'Eustathe n'est pas moins explicite. Interprétant ce vers de l'*Iliade* : Περὶ γάρ ῥά ἑ χαλκὸς ἕλεψε, il nous dit : « Le poëte « donne au fer le nom de cuivre, à cause de l'emploi que l'on fit anciennement

à la fabrication des armes et des instruments d'agriculture. Hésiode nous dit de la troisième génération des hommes : « Ils avaient des armes de cuivre, des

« de ce dernier métal, lorsqu'on le trempait pour l'appliquer aux mêmes usages « que le fer, et que les hommes, comme le dit Hésiode, travaillaient la terre « avec le cuivre, et que le fer noir n'existait pas. — Χαλκὸν δὲ τὸν σίδηρον λέγει, « διὰ τὴν πάλαι ποτὲ χρῆσιν τοῦ χαλκοῦ, ὁπηνίκα εἰς σιδήρου χρείαν ἐβάπτετο, « ὅτε καὶ χαλκῶ, κατὰ τὸν Ἡσίοδον, εἰργάζοντο ἄνθρωποι, μέλας δ' οὐκ ἔσκε « σίδηρος. » (*Ad Il.* A', 236, p. 93.) Et plus loin : « Il fut un temps où le cuivre « était durci par la trempe, pour servir à la fabrication des armes. — Ἦν γὰρ « ὅτε χαλκὸς βαπτόμενος ἐστομοῦτο πρὸς ὅπλα. » (*Ad Il.* Γ', 336, p. 421.)

On peut citer encore un passage de Pausanias, qui, sans nous apprendre l'effet qu'on se proposait d'obtenir par la trempe du cuivre, n'en constate pas moins l'emploi du procédé, et condamne une fois de plus l'assertion si imprudemment absolue de Mongez. Parlant de la fontaine Pirène à Corinthe : « On « raconte, dit le Périégète, que l'airain de Corinthe est plongé dans cette eau, « tandis qu'il est encore enflammé et brûlant. — Καὶ τὸν Κορίνθιον χαλκὸν « διάπυρον καὶ θερμὸν ὄντα ὑπὸ ὕδατος τούτου βάπτεσθαι λέγουσιν. » (II, 3, 3). Pollux confirme le passage de Pausanias par un exemple remarquable. Notant l'emploi de βάψις au lieu de βαφή : « Antiphon, observe-t-il, a dit la trempe « (βάψις) du cuivre et du fer. — Ἀντιφῶν δὲ εἴρηκε βάψιν χαλκοῦ καὶ σιδήρου. » (VII, 169.)

Cependant le savant académicien, qui avait interrogé si superficiellement l'antiquité dans son premier Mémoire, apprit plus tard qu'il existait de graves témoignages des anciens en faveur du fait qu'il avait nié ; et dans un troisième Mémoire, publié fort longtemps après, il s'efforça de concilier ces témoignages avec son assertion ; mais à quel prix ! écoutons-le : « Il est *vraisemblable*, « dit-il, que les ouvriers qui travaillaient le bronze ne cachaient point leurs « procédés, entre autres l'immersion dans l'eau froide, mais qu'*ils en cachaient le motif. Probablement* ils terminaient l'opération en chauffant de « nouveau les pièces de bronze amollies par l'immersion dont le travail était « achevé ; et en les laissant refroidir dans l'air, ils leur donnaient un certain « degré de dureté. Proclus et Eustathe ont attribué cette dureté à l'immersion « dont ils ignoraient le but. C'est par ce second procédé, le refroidissement « dans l'air, que les anciens sont parvenus à rendre tranchants des épées et « des couteaux de bronze. » (*Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. VIII, année 1827, p. 368.)

Tout à l'heure Mongez était arbitrairement à l'antiquité une industrie que lui attribuent des témoignages respectables, et voici qu'il lui prête gratuitement l'emploi d'un procédé dont personne ne parle. Est-ce ainsi que raisonne la science ? est-ce là de la critique ? Je ne relève pas d'autres suppositions tout aussi invraisemblables. Pourquoi, par exemple, les ouvriers auraient-ils *caché le motif* qui leur faisait plonger le bronze dans l'eau froide ? jusqu'à quelle époque a-t-on tenu dans le secret une opération si vulgaire ? Comment ensuite Mongez a-t-il pu croire un seul instant que Proclus et Eustathe exprimaient ici des opinions personnelles, et n'étaient pas simplement les échos d'une explication donnée longtemps avant eux, et relative à un procédé dont on n'avait que faire de leur temps ?

« maisons de cuivre, et ils travaillaient la terre avec « le cuivre, et le fer noir n'existait pas. »

Τοῖς δ' ἦν χάλκεα μὲν τεύχεα, χάλκεοι δέ τε οἶκοι,
Χαλκῷ δ' εἰργάζοντο · μέλας δ' οὐκ ἔσκε σίδηρος[1].

Et Lucrèce traduisant presque ces vers :

Et prior æris erat quam ferri cognitus usus :
Ære solum terræ tractabant, æreque belli
Miscebant fluctus, et volnera vasta ferebant[2].

Et Proclus à son tour les commentant : « Le poëte nous « montre, dit-il, que les hommes, dans cette généra- « tion, exerçaient la force du corps, et négligeant le « reste, s'occupaient de la fabrication des armes, et « pour cet usage, se servaient du cuivre, comme du « fer pour l'agriculture, donnant par une trempe par- « ticulière de la dureté à ce premier métal, qui est « mou de sa nature ; mais que cette trempe s'étant per- « due, ils en vinrent aussi à l'emploi du fer dans les « combats. — Δηλοῖ ὅτι τῶν σωμάτων τὴν ῥώμην ἤσκουν οἱ ἐν « τούτῳ τῷ γένει, τῶν δ' ἄλλων ἀμελοῦντες, περὶ τὴν τῶν ὅπλων « κατασκευὴν διέτριβον, καὶ τῷ χαλκῷ πρὸς τοῦτο ἐχρῶντο, ὡς « τῷ σιδήρῳ πρὸς γεωργίαν, διά τινος βαφῆς τὸν χαλκὸν στερ- « ροποιοῦντες, ὄντα φύσει μαλακόν · ἐκλιπούσης δὲ τῆς βαφῆς, « ἐπὶ τὴν τοῦ σιδήρου καὶ ἐν τοῖς πολέμοις χρῆσιν ἐλθεῖν[3]. »

1. *Oper. et D.*, 150 sq.
2. V, 1286 sqq.
3. Il y a dans ce passage de Proclus une difficulté embarrassante que personne, je crois, n'a signalée jusqu'ici. Proclus fait dire à Hésiode que les hommes de cette génération usaient du cuivre pour les armes comme du fer pour l'agriculture, et il confirme ce sens en ajoutant : « Mais cette trempe « s'étant perdue, ils en vinrent *aussi* à se servir du fer dans les combats « (comme ils s'en servaient déjà dans la culture des champs). » Or, le poëte dit positivement qu'on n'employait alors que du cuivre pour les armes et pour l'agriculture. D'où peut donc venir l'erreur du commentateur? Barthélemy, qui a eu occasion de citer et de traduire le passage de Proclus, dans le Mémoire que nous avons analysé plus haut, a supprimé le membre de phrase embarrassant, et accommodé le sens général à cette suppression, ce qui prouve qu'il avait senti la difficulté.

A ces témoignages de l'histoire se peuvent encore ajouter les raisons physiques : « La terre, disait le comte « de Caylus dans le Mémoire analysé plus haut, pré- « sente le cuivre avec facilité, et en parties fort éten- « dues : il se met aisément en fusion, il prend le « moule d'une façon complète. Le fer, au contraire, « n'est point du tout apparent dans la mine, on ne le « trouve qu'en très-petites parties, qu'il faut réunir par « une première fonte. Nous nous persuadons, sans exa- « men, que le fer est le plus commun des métaux, parce « que la terre en est remplie dans la partie de l'Europe « que nous habitons ; mais sans faire une énuméra- « tion des pays dans lesquels on ne l'a jamais trouvé, « il n'existait ni dans la Grèce, ni dans l'Asie, ni dans « la partie de l'Afrique connue des anciens. » Écou- tons un juge plus compétent en pareille matière. « Il « n'existe, dit Buffon, nulle part de grandes masses de « fer pur et pareil à notre fer forgé, ni même sem- « blable à nos fontes de fer, et à peine peut-on citer « quelques exemples de petits morceaux de fonte ou « régule de fer trouvés dans le sein de la terre.... De « toutes les substances métalliques, la mine de fer est la « plus difficile à fondre : il s'est passé bien des siècles « avant qu'on en ait trouvé les moyens. On sait que « les Péruviens et les Mexicains n'avaient en ouvrages « travaillés que de l'or, de l'argent, du cuivre et point « de fer ; on sait que les armes des anciens peuples de « l'Asie n'étaient que de cuivre, et tous les auteurs « s'accordent à donner l'importante découverte de la « fusion de la mine de fer aux habitants de l'île de « Crète, qui, les premiers, parvinrent aussi à forger le « fer dans les cavernes du mont Ida, quatorze cents « ans environ avant l'ère chrétienne.... Le cuivre, qui « de tous les métaux après le fer, est le plus difficile

« à traiter, n'exige pas à beaucoup près autant de tra-
« vaux et de machines combinées : comme plus duc-
« tile et plus souple, il se prête à toutes les formes
« qu'on veut lui donner [1]. — Le cuivre primitif, qui
« subsiste encore en masses métalliques, s'est offert le
« premier à la recherche des hommes ; et comme ce
« métal est moins difficile à fondre que le fer, il a été
« employé longtemps auparavant pour fabriquer les
« armes et les instruments d'agriculture. Nos premiers
« pères ont donc usé, consommé les premiers cuivres
« de l'ancienne nature : c'est, ce me semble, pour
« cette raison que nous ne trouvons presque plus de
« cuivre primitif dans notre Europe non plus qu'en
« Asie ; il a été consommé par l'usage qu'en ont fait
« les habitants de ces deux parties du monde, très-
« anciennement peuplées et policées, au lieu qu'en
« Afrique, et surtout dans le continent de l'Amérique,
« où les hommes sont plus nouveaux, et n'ont jamais
« été bien civilisés, on trouve encore aujourd'hui des
« blocs énormes de cuivre en masse, qui n'a besoin
« que d'une première fusion pour donner un métal
« pur [2]. »

Le cuivre, par les usages variés auxquels on l'appliqua d'abord, et qui fut dans le principe l'unique métal employé pour les besoins habituels de la vie, devait donc être en grande estime; aussi le voyons-nous à l'origine des sociétés mis au-dessus de l'or et de l'argent, parce que ces derniers étaient jugés d'une nature trop molle et trop peu résistante; Lucrèce nous l'assure :

> Nec minus argento facere hæc auroque parabant,
> Quam validi primum violentis viribus æris :

1. *Histoire nat.*, article du *Fer.*
2. *Ibid.*, article du *Cuivre.*

Nequicquam, quoniam cedebat victa potestas,
Nec poterant pariter durum sufferre laborem.
Nam fuit in pretio magis æs, aurumque jacebat
Propter inutilitatem, hebeti mucrone retusum[1].

En avançant même de plusieurs siècles, et jusqu'au temps de la guerre de Troie, c'est-à-dire à une époque où le fer était déjà fort répandu, nous trouvons encore le cuivre assez haut prisé pour constituer une des principales richesses. Dans l'*Iliade*, Ulysse, pour désarmer la colère d'Achille, lui offre, au nom d'Agamemnon, d'emplir, après la prise de Troie, ses vaisseaux de tout l'or et de tout le cuivre qu'on y pourra entasser :

Νῆας ἅλις χρυσοῦ καὶ χαλκοῦ νηήσασθαι
Εἰσελθών[2]....

Achille refuse fièrement ces offres, et pour montrer qu'il est au-dessus des présents d'Agamemnon, il répond : « En outre, j'emporterai d'ici de l'or et du « cuivre rouge ainsi que des femmes à la ceinture élé« gante et du fer brillant, toutes richesses que j'ai du « moins obtenues par le sort. »

Ἄλλον δ' ἐνθένδε χρυσὸν καὶ χαλκὸν ἐρυθρὸν,
Ἠδὲ γυναῖκας ἐϋζώνους, πολιόν τε σίδηρον
Ἄξομαι, ἅσσ' ἔλαχόν γε[3].....

Mais avec le progrès des arts et de la civilisation, la fonte du fer est mieux connue, et ce métal remplace le cuivre partout où il est besoin de force et de durée. D'un autre côté, le luxe, par une valeur de convention, rehausse le prix de l'or et de l'argent, et

1. V, 1268 sqq.
2. *Il.*, I', 279.
3. *Ibid.*, 365.

relègue le cuivre parmi les substances vulgaires. Lucrèce signale encore cette vicissitude comme un des caprices auxquels tout semble assujetti, les caprices de la fortune et du temps :

> Nunc jacet æs, aurum in summum successit honorem :
> Sic volvenda ætas commutat tempora rerum,
> Quod fuit in pretio, fit nullo denique honore [1].

Cependant les poëtes se rappelant les services nombreux que le cuivre avait rendus et l'estime singulière où l'avaient d'abord tenu les hommes, idéalisèrent ce métal, et l'appelèrent *orichalque* ou *cuivre de montagne* par excellence, de ὄρος et de χαλκός. Par cette transformation, il devint quelque chose d'intermédiaire entre l'or et l'argent, placé habituellement au-dessous du premier, et au-dessus du second ; quelquefois aussi, grâce à l'indécision de sa nature, assimilé aux substances métalliques les plus précieuses. Telle est l'origine de l'orichalque, double fiction des poëtes ; de là vient cette matière équivoque, qui fit illusion aux anciens eux-mêmes, et dont le nom exerça sur les imaginations un tel prestige, qu'on ne put se résigner à le laisser dans le domaine de la fable, et qu'on l'appliqua tantôt à un alliage de cuivre, tantôt au cuivre pur, lui communiquant une vitalité qui lui a fait traverser les siècles de la décadence, et l'a transmis jusqu'à notre propre langue.

Ces assertions, pour avoir quelque valeur, demandent à reposer sur des faits ; aussi fournirai-je des preuves et de plus d'une sorte. Et d'abord, s'il me faut combattre l'opinion des anciens, je puis d'un autre côté, m'appuyer du témoignage de plusieurs d'entre eux, et parmi eux, des meilleurs raisonneurs

1. V, 1274 sqq.

comme des juges les plus experts. Je puis montrer ensuite que l'orichalque n'eut jamais dans la nature de matière correspondante ; en troisième lieu, j'alléguerai l'exemple d'un nom composé d'éléments analogues, imaginé pour le même besoin, et donné à une substance tout aussi chimérique.

J'ai dit que je pouvais m'appuyer sur des témoignages anciens et des plus respectables pour nier l'existence de l'orichalque ; écoutons, en effet, le scholiaste d'Apollonius de Rhodes : « Ὀρείχαλκος · εἶδος « χαλκοῦ, ἀπὸ Ὀρείου τινὸς γενομένου εὑρετοῦ ὠνομασμένος. « Ἀριστοτέλης δὲ ἐν Τελεταῖς φησὶ μηδὲ ὑπάρχειν τὸ ὄνομα, « μηδὲ τὸ τούτου εἶδος. Τὸν γὰρ ὀρείχαλκον ἔνιοι ὑπολαμβάνουσι « λέγεσθαι μὲν, μὴ εἶναι δέ · τῶν δὲ εἰκῆ διαδεδομένων καὶ « τοῦτο. Οἱ γὰρ (leg. δὲ) πολυπραγμονέστεροί φασιν αὐτὸν « ὑπάρχειν. Μνημονεύει καὶ Στησίχορος καὶ Βακχυλίδης · καὶ « Ἀριστοφάνης δὲ ὁ γραμματικὸς σεσημείωται τοῦτο. Ἄλλοι δὲ « ἀνδριαντοποιοῦ λέγουσιν ὄνομα, ὡς Σωκράτης καὶ Θεόπομπος « ἐν εἰκοστῷ πέμπτῳ. Οὕτως ἦν ἐν τῇ Κωμικῇ λέξει τῇ συμμί- « κτῳ[1]. — Orichalque, espèce de cuivre appelé ainsi « d'un certain Oreius, qui en fut l'inventeur. Aristote, « dans *les Mystères*, assure que cette espèce de cuivre « n'existe ni de nom ni de fait. Quelques-uns présument, en effet, qu'on parle bien de l'orichalque, « mais qu'il n'existe point ; et que c'est encore une de « ces choses inventées à plaisir. Cependant les curieux « qui ont fait des recherches plus approfondies prétendent que ce n'est point une fable. Stésichore et « Bacchylides en font mention ; et Aristophane le « grammairien l'a remarqué. D'autres disent que c'est « le nom d'un statuaire ; de ce nombre est Socrate « ainsi que Théopompe, dans le vingt-cinquième livre

1. *Ad Argonaut.*, IV, 973.

« de ses *Philippiques*. Voilà ce qu'on trouve dans le « *Glossaire comique mêlé.* »

Cette scholie si savante et si curieuse est tirée, à ce qu'il paraît, textuellement du *Glossaire des mots comiques* de Didyme, qui avait composé également un *Glossaire des mots tragiques*. La mention du premier ouvrage se trouve dans le lexique manuscrit cité par Ruhnken[1] : « Φησὶ γὰρ ὁ Δίδυμος ἐν τῇ Κωμικῇ λέξει, « κ. τ. λ. » La mention du second nous est fournie par Harpocration : « Ὡς Δίδυμος ἐν εἰκοστῇ ὀγδόῃ Τραγικῆς « λέξεως[2]. » Je reviendrai bientôt sur l'inventeur ou le statuaire Oreius ; ne nous occupons pour le moment que de ce qui est dit de l'orichalque, et afin de tirer de cet extrait toutes les lumières qu'il renferme, commentons-le dans le détail.

Quel est d'abord cet ouvrage que Didyme appelle Τελεταὶ, *les Mystères*? Je ne trouve aucun renseignement sur ce point. Seulement, nous voyons cité dans le Préambule de Diogène de Laerte[3] et dans la *Vie d'Aristote*, publiée par Ménage, un livre du Stagirite *sur la Magie*, Μαγικόν. Nous voyons aussi dans la *Vie* du même philosophe, écrite par Ammonius, qu'Aristote avait composé un ouvrage *sur la Théologie*, Θεολογούμενα. Or, comme le disait Chrysippe, cité par le grand Étymologique[4], « C'est avec raison « qu'on appelle τελεταὶ les discours touchant les choses « divines. — Χρύσιππος δέ φησι τοὺς περὶ τῶν θείων λόγους « εἰκότως καλεῖσθαι τελετάς. » On sait enfin qu'il exista dans l'antiquité plusieurs ouvrages intitulés τελεταὶ, parce qu'ils s'occupaient des *mystères*. Suidas en cite

1. *Præfat. Hesychii*, p. IX sq.
2. V. Ξηραλοιφεῖν.
3. § 1 et 8.
4. V. Τελετή.

un attribué à Orphée et à Onomacrite : « Ἔγραψε « Τελετάς· ὁμοίως δέ φασι καὶ ταύτας Ὀνομακρίτου[1]. » Le grand Étymologique allègue celui de Néanthes[2], et celui de Stésimbrote[3].

Quoi qu'il en soit de la nature de ce livre, le grand philosophe y niait d'une manière absolue et radicale l'existence de l'orichalque. Selon lui, jamais il n'y eut de substance pareille, et jamais l'usage ne désigna par ce nom aucun corps réel. Didyme ajoute que quelques-uns, en effet, soupçonnaient qu'on parlait de l'orichalque sans qu'il en eût jamais existé. Il est vrai que le grammairien oppose, d'un autre côté, l'opinion de quelques curieux, qui défendaient la réalité de ce métal, mais sans alléguer la moindre preuve qui infirmât l'assertion positive d'Aristote. A ces partisans de l'incrédulité du philosophe se vient joindre Pollux : « Quant au métal de l'orichalque, dit-il, son existence « n'est pas même encore à présent bien avérée. — « Τὸ δὲ τοῦ ὀρειχάλκου μέταλλον οὐδέπω καὶ νῦν εἰς πίστιν « ἦκει βεβαίαν[4]. » Hésychius s'est borné à mettre en regard les deux opinions qui sont exprimées dans la glose de Didyme : « Τῶν εἰκῇ διαδεδομένων εἶναι τοὔνομα· « οἱ δὲ πλείους, ὑπάρχειν αὐτῶν (leg. αὐτόν)[5]. — Ils disent « que c'est le nom d'une de ces choses inventées à « plaisir; mais la plupart prétendent que ce métal « existe. »

Pour le génie perçant et éclairé d'Aristote, l'orichalque se montra du premier coup d'œil ce qu'il était, une création des poëtes, et tous les esprits un

1. V. Ὀρφεύς.
2. V. Βριτόμαρτις.
3. V. Ἰδαῖοι; cf. Sainte-Croix, *Recherches sur les Mystères du paganisme*, p. 339 sqq.
4. VII, 100.
5. V. Ὀρειχάλκων.

peu critiques jugèrent comme lui. Mais les Grecs aimaient la fable; ils y inclinaient par goût plutôt que par superstition. Le plus grand nombre paraît donc avoir éprouvé ici de la répugnance à supposer que les poëtes eussent mis en œuvre une matière purement idéale; et pour concilier leur foi avec l'absence de toute preuve physique, ils admirent que l'orichalque avait bien existé, mais qu'il ne s'en trouvait plus. Nous avons déjà entendu Platon nous dire, en décrivant l'Atlantide : « Et le métal qu'aujourd'hui nous « nommons seulement, était alors quelque chose de « plus qu'un nom; l'orichalque, le plus précieux des « minéraux après l'or, aux yeux des hommes de ce « temps, s'extrayait de la terre en plusieurs endroits « de l'île. » Que Platon ne se fît aucune illusion sur la réalité de l'orichalque, c'est ce que je crois très-fermement; mais la présence de ce métal dans son Atlantide le servait merveilleusement. Elle venait au secours de sa fable, et semblait dire à la plupart des Grecs : Qu'y a-t-il d'étonnant que l'île enchantée se soit évanouie, lorsque une substance précieuse, que célébraient naguère les poëtes, a disparu de la nature? Et de là le rôle brillant que joue l'orichalque dans la fiction allégorique du philosophe.

Nous trouvons encore d'autres traces et assez fréquentes de la même opinion. Pline regarde l'orichalque comme un cuivre naturel, qui fit tomber les métaux de cette espèce dans un grand discrédit, « Parce qu'il eut une qualité supérieure, et qu'il ob« tint une vogue de durée. » Mais il ajoute, « Qu'on « n'en trouve plus depuis longtemps, la terre étant « épuisée. — Mox vilitas præcipua, reperto in aliis « terris præstantiore, maxime aurichalco, quod præci« puam bonitatem admirationemque diu obtinuit. Nec

« reperitur longo jam tempore, effeta tellure[1]. » Quelques lignes plus bas, il dit encore que le cuivre Marianien imitait l'excellence de l'orichalque : « Auri« chalci bonitatem imitatur. » Buffon a cru pouvoir inférer de ces paroles que l'aurichalque de Pline devait être une espèce de *tombac*, cuivre chinois, mêlé d'une assez grande quantité d'or : « L'*auri*« *chalcum* de Pline, dit-il, paraît être une espèce de « tombac, qu'il désigne comme un cuivre naturel, « d'une qualité particulière, et plus excellente que le « cuivre commun, mais dont les veines étaient depuis « longtemps épuisées[2]. » Il n'y avait qu'une conséquence possible à tirer des paroles de Pline, c'est qu'il reproduisait le préjugé des Grecs, tout en ayant l'air de parler pour son compte, ce qui a fait illusion à Buffon; c'est que chercheur de curiosités plutôt qu'historien de la nature, il laissait la science de côté pour prendre le parti de la fable; c'est qu'ajoutant sa propre fiction à celle des poëtes, il signalait dans une matière inconnue des propriétés imaginaires.

Le grammairien Jean Pédiasimus, s'autorisant du témoignage de Jean Philoponus, grammairien Alexandrin qui vivait au vi^e^ siècle, nous dit dans son commentaire sur le *Bouclier d'Hercule* : « Ὀρείχαλκος· τὸ λευκὸν« χάλκωμα· ἐν ὄρεσι γὰρ εὑρίσκεται. Ἄλλοι δέ φασιν, ὧν καὶ« Φιλόπονος, ὀρείχαλκον εἶναι ὕλην τινὰ μεταλλικὴν τιμιω« τέραν χαλκοῦ, ἣ νῦν οὐχ εὑρίσκεται[3]. — Orichalque, cuivre « blanc (de ὄρος, *montagne* et χαλκὸς, *cuivre*); car il se « trouve dans les montagnes. D'autres, au nombre « desquels est Philoponus, disent que l'orichalque est « une certaine matière métallique, plus précieuse que « le cuivre, laquelle ne se trouve plus à présent. »

1. *Nat. Hist.*, XXXIV, 2.
2. *Histoire naturelle*, article du *Cuivre*.
3. *Ad V.* 122.

Tzetzès, dans ses scholies sur le même poème, dit également : « Ὀρείχαλκος· εἶδος ὕλης οὕτω καλουμένης, ἥ « τις νῦν οὐχ εὑρίσκεται[1]. — Orichalque, espèce de ma- « tière ainsi appelée, qui ne se trouve pas à présent. »

Le grand Étymologique et Zonaras offrent la même glose; le dernier avec la variante de καλούμενον au lieu καλουμένης[2].

De ce que nous venons d'entendre il suit déjà que parmi les anciens les uns niaient absolument l'existence de l'orichalque, que les autres l'admettaient par égard pour les fables de la poésie plutôt que par conviction, et que tous ignoraient ce que fut le prétendu métal. C'est le moment de montrer qu'en effet, l'orichalque, à le juger par les notions que les anciens eux-mêmes nous ont laissées, ne peut être qu'une création fantastique.

Je ferai d'abord remarquer l'adresse des premiers inventeurs qui, pour soustraire leur objet à la curiosité de l'esprit, et le mettre à jamais sous l'empire de l'imagination, le désignèrent par le nom à la fois le plus générique et le moins significatif, l'appelant *cuivre de montagne*. Toutes les mines métalliques, en effet, se trouvent généralement au sein des montagnes, et cela est rigoureusement vrai de celles de cuivre; en sorte que tout métal de cette espèce serait de l'orichalque au même titre. Peut-être cependant est-il arrivé ici ce qu'on a vu ailleurs, le nom générique s'est-il fait nom propre pour désigner une espèce par excellence. Mais dans ce cas du moins a-t-on fait connaître la mine d'où s'extrayait ce cuivre supérieur? A-t-on indiqué le lieu où il fut mis en œuvre? Nul renseignement à cet égard. Voyons alors les caractères distinctifs qu'on a prêtés à l'orichalque.

1. *Ad V.* 122.
2. V. Ὀρείχαλκος.

L'auteur de l'hymne homérique à Vénus nous a dit, en parlant de l'ornement que les Heures attachent aux oreilles de la déesse : « Parure d'orichalque et d'or « précieux. » Que faut-il croire de cette substance, qui a le pas sur l'or, et qui sert à former un bijou de Vénus? Platon nous l'apprendra peut-être : « L'ori- « chalque, dit-il, le plus précieux des minéraux après « l'or. » Ici l'orichalque est entre l'or et l'argent; mais quel est, demandons-nous encore, ce métal intermédiaire? Apollonius de Rhodes ne sera guère plus clair : il est vrai que la houlette d'orichalque de Lampétie est nommée après la houlette d'argent de Phaéthuse, et que les bœufs qui précèdent les jeunes filles, ont des cornes d'or, en sorte que la gradation serait l'or, l'argent et l'orichalque, et qu'ici l'orichalque toucherait au cuivre par son rang. Mais qui ne voit que les deux sœurs ont dû être traitées avec les mêmes égards, et que le poëte, loin d'établir entre elles aucune différence, s'est réfugié, au contraire, dans le vague de l'orichalque pour prévenir toute comparaison? L'exemple de Callimaque semble vouloir s'expliquer plus nettement : il nous dit que Pallas ayant dédaigné de se mirer dans l'*orichalque,* Vénus ne négligea point ce soin, et prit *le cuivre resplendissant.* Comme il ne peut être question que d'un seul miroir, ou tout au moins de deux d'une même matière, il s'ensuit que l'orichalque a dans cette circonstance le simple cuivre pour équivalent; et ce qui persuade que le poëte ne les distinguait pas, c'est que les anciens firent souvent leurs miroirs de ce dernier métal, témoin ce beau vers d'Eschyle, conservé par Stobée :

Κάτοπτρον εἴδους χαλκός ἐστ', οἶνος δὲ νοῦ[1].

1. *Serm. Eth.*, XVIII.

« Le cuivre est le miroir du corps, et le vin celui de « l'esprit. » Et cet autre de Nonnus, quand il loue la Nymphe Béroé dont la beauté n'empruntait rien à l'art :

Οὐ χροὸς ἀντιτύποιο διαυγέϊ μάρτυρι χαλκῷ
Μιμηλῆς ἐγέλασσεν ἐς ἄπνοον εἶδος ὀπωπῆς[1].

« Jamais devant le cuivre resplendissant, ce témoin « qui réfléchissait la forme de son corps, Béroé ne « sourit à l'image inanimée de sa figure reproduite. »

Mais cette synonymie, au lieu de résoudre la difficulté, la complique. Elle met d'abord Callimaque en contradiction avec tous les écrivains que nous venons d'entendre ; elle confond ensuite deux substances regardées comme essentiellement distinctes ; enfin elle nie l'existence de la chose sans expliquer la présence du nom. Tenons compte toutefois de cette assimilation, que nous aurons bientôt à rappeler.

Ce sont là toutes les notions que nous fournissent les plus anciens écrivains qui ont parlé de l'orichalque ; il serait inutile de demander après cela le sentiment des grammairiens, qui n'ont fait que reproduire ces passages en guise d'explication. Ainsi Hésychius qui a signalé les divers sens que reçut le mot orichalque, a commencé par nous dire que c'était un cuivre ressemblant à l'or, se rappelant sans aucun doute les vers de l'*Hymne à Vénus* et le *Critias*. Il nous a exposé ensuite, d'après Didyme, l'opinion de ceux qui niaient et de ceux qui soutenaient l'existence de ce métal. Quant à Photius et à Suidas, ils ont pris le second synonyme de Callimaque pour définition du premier, sans s'inquiéter du cercle vicieux.

De ce conflit d'attributions, de ces caractères divers

1. *Dionysiac.*, XLII, 79.

et opposés n'est-on pas en droit de conclure qu'on n'a voulu ni pu désigner dans l'orichalque une production de la nature, mais un être idéal, une création de la fantaisie poétique? La poésie, qui aime le vague, se plaît à créer de ces substances que l'imagination puisse embellir à son gré de mille propriétés. On en connaît plusieurs exemples; je me contenterai d'en citer un, qui devrait être ici un argument décisif. Est-ce de l'électre que je veux parler? Quoiqu'il ne soit guère moins fabuleux que le métal qui nous occupe, l'exemple ne me paraîtrait point assez concluant. Il s'agit d'un composé où entre aussi le cuivre, et qui forme un amalgame également fictif, destiné aussi à réveiller l'idée d'une matière très-précieuse, et à ouvrir l'inconnu à l'imagination; il s'agit du *chalcolibanon* de l'*Apocalypse*. L'Apôtre inspiré décrivant l'image divine qui lui est apparue, dit : « Et ses yeux étaient comme « la flamme du feu, et ses pieds semblables au chalcoli« banon, comme embrasés dans la fournaise.—Καὶ οἱ « ὀφθαλμοὶ αὐτοῦ ὡς φλὸξ πυρὸς, καὶ οἱ πόδες αὐτοῦ ὅμοιοι « χαλκολιβάνῳ, ὡς ἐν καμίνῳ πεπυρωμένοι[1].» Qu'est-ce que ce *chalcolibanon?* Un métal dont le cuivre fait la base apparemment. On l'a dérivé de χαλκὸς et de λίβανος, mais pour y voir les uns une composition de cuivre et d'*encens* (λίβανος), les autres un cuivre tiré du *Liban* (Λίβανος). C'est à ces vaines étymologies que se réduisent les six conjectures que propose Bochart, trois de son cru, dit-il, et trois provenant d'ailleurs : « His tribus conjecturis, quæ nostræ sunt, aliorum « addo totidem[2]. » Saumaise a pris le mot dans un sens tout différent, se fondant sur des raisons qui méritent examen. Selon lui, la composition grecque de χαλκο-

1. I. 15; cf. II, 18.
2. *Hieroz.*, p. 883 sqq.

λίβανος ne peut signifier qu'un *encens couleur de cuivre*, c'est-à-dire *jaune*; et il allègue ensuite, ce qui serait bien autrement imposant, le témoignage des Grecs eux-mêmes, qui, à ce qu'il prétend, appelèrent l'encens blanc ἀργυρολίβανος, *encens d'argent*, ou couleur d'argent; et l'encens jaune, χαλκολίβανος, *encens de cuivre*, ou couleur de cuivre. « Les Grecs, dit-il, dont « j'ai cité plus haut le passage, parlant des différentes « espèces d'encens, nous disent : « Il y a une espèce « mâle et une espèce femelle; l'espèce mâle est appelée « χαλκολίβανος, qui a la couleur des rayons du soleil « et qui est rousse, c'est-à-dire jaune; l'espèce « femelle est appelée λευκολίβανος, *encens blanc* et « ἀργυρολίβανος. » « Non parum etiam errant, qui χαλκο- « λίβανον cum veteri interprete de orichalco acci- « piunt in *Apocalypsi*. Vocis compositio Græcanica « non admittit hanc significationem, quæ nihil aliud « potest denotare quam *thus æris colore*.... Ut *can- « didum thus* dixere Græci ἀργυρολίβανον, ita *flavum* « χαλκολίβανον. Græci, quorum locum jam supra ad- « duximus, de thuris differentiis : Ἔστι γὰρ τὸ μὲν ἄῤῥεν, « τὸ δὲ θῆλυ· καὶ ὁ μὲν ἄῤῥην ὀνομάζεται χαλκολίβανος, « ἡλιοειδὴς καὶ πυῤῥὸς ἤγουν ξανθός· τὸ δὲ θῆλυ καλεῖται « λευκολίβανος καὶ ἀργυρολίβανος[1]. »

Voilà des faits et des termes tout nouveaux dans l'histoire naturelle des Grecs; il est curieux de savoir où ils ont été puisés. Si l'on se transporte à l'endroit indiqué du livre de Saumaise, on y lit : « Dans un « fragment de vieux grammairien que j'ai cité ailleurs, « je trouve que de cet arbre à encens proviennent trois « sortes de résines, le χαλκολίβανος ou χρυσολίβανος, « l'*encens couleur de cuivre* ou *couleur d'or*, l'ἀργυρο-

1. *De Homonym. Hyl. Iatr.*, p. 229.

« λίβανος, l'*encens couleur d'argent*, qui s'appelait « aussi λευκολίβανος, l'*encens blanc*, et le λίβανος, l'*en-* « *cens* proprement dit. Le grammairien interprète « χαλκολίβανος par *semblable en couleur aux rayons* « *du soleil* et *roux* ou *jaune*. — In fragmento veteris « grammatici quod alibi citavi, reperio hujus δενδρο- « λιβάνου tres esse gummi species, χαλκολίβανον, sive « χρυσολίβανον et ἀργυρολίβανον, qui et λευκολίβανος et « λίβανος proprie dictus. Χαλκολίβανον interpretatur ἡλιο- « ειδῆ καὶ πυῤῥὸν ἤγουν ξανθόν[1]. » Mais quel est ce vieux grammairien qui, par parenthèse, parle grec d'une façon si étrange? et où a-t-on découvert ce fragment? Saumaise aurait bien dû nous donner quelques éclaircissements à cet égard, s'il ne voulait se rendre suspect. Quoi qu'il en soit, le mot χαλκολίβανον ne figure que dans l'*Apocalypse*, et les détails du fragment n'ont été imaginés que pour expliquer le texte sacré. Quant au sens prêté par Saumaise et son grammairien à χαλκολίβανον, il est absolument inadmissible dans le passage de saint Jean. Que signifieraient, en effet, des pieds d'encens dans une fournaise ardente? ne sont-ce pas deux idées inconciliables? Et le verbe πεπυρωμένοι ne serait-il pas d'une impropriété choquante, en parlant d'une résine que la moindre action du feu suffit pour liquéfier? Évidemment l'intention de l'Apôtre a été de nous montrer un métal incandescent, et l'obscurité mystérieuse dont il s'enveloppe ne tend qu'à nous dérober l'espèce et la composition de cette matière. De là donc, après Saumaise, comme après Bochart et tous les autres[2], l'insoluble question

1. *De Homonym. Hyl. Iatr.*, p. 152.

2. Je ne m'arrête point à l'opinion de dom Calmet, qui, dans son commentaire sur la *Bible*, incline fort à croire que saint Jean a voulu désigner par χαλκολίβανον un cuivre tirant sur le blanc (t. VIII, p. 927).

que s'adressaient déjà les anciens : quel est ce métal? Suidas le définit : « Une espèce d'électre, plus pré-« cieuse que l'or. — Χαλκολίβανον· εἶδος ἠλέκτρου, τιμιώ-« τερον χρυσοῦ[1]. » La Vulgate l'a rendu par *aurichalcum;* l'un vaut l'autre, en effet, et ce sont deux substances chimériques au même titre.

Le mot orichalque ne fut donc jamais un nom créé par l'usage ni imposé à aucune substance naturelle, comme l'avait très-justement prononcé Aristote; mais ce fut une pure fiction des poëtes.

Avant de passer outre, il nous reste encore à traiter une question d'étymologie, qui forme en même temps un point important de l'histoire de l'art. Le grammairien Jean Pédiasimus dérivant orichalque de ὄρος et de χαλκὸς, nous a dit que ce métal fut ainsi appelé, *parce qu'il se trouvait dans les montagnes*, ἐν ὄρεσι γὰρ εὑρίσκεται. Festus n'est pas d'un autre avis, et il s'exprime dans les mêmes termes que le grammairien grec : « *Orichalcum* sane dicitur, *quod in montuosis locis in-« venitur; mons enim* Græce ὄρος appellatur[2]. » Cependant une autorité grave en soi, mais plus imposante encore ici par les témoignages qu'elle invoque, Didyme de son côté nous a dit, au commencement de sa note : « Orichalque, espèce de cuivre, ainsi appelé d'un « certain Oreius, qui en fut l'inventeur. — Ὀρείχαλκος· « εἶδος χαλκοῦ, ἀπὸ Ὀρείου τινὸς γενομένου εὑρετοῦ ὠνομα-« σμένος. » Et à la fin : « D'autres disent que c'est le « nom d'un statuaire; de ce nombre est Socrate ainsi « que Théopompe, dans le vingt-cinquième livre de « ses *Philippiques*. — Ἄλλοι δὲ ἀνδριαντοποιοῦ λέγουσιν « ὄνομα, ὡς Σωκράτης καὶ Θεόπομπος, ἐν εἰκοστῷ πέμπτῳ[3]. »

1. V. Χαλκολίβανον.
2. *De Verb. sign.* V. *Aurichalcum.*
3. Il y a ici équivoque : le grec semble dire que le statuaire s'appela *Ori-*

Ce qui signifie, qu'Oreius, selon les uns, était l'inventeur de l'orichalque, selon les autres, le statuaire, qui l'avait probablement mis en œuvre le premier, et, dans l'un ou l'autre cas, le personnage qui donna son nom à ce métal, appelé de là ὀρείχαλκος, ou *cuivre d'Oreius*, Ὀρείου χαλκός.

A laquelle de ces deux étymologies, de *cuivre de montagne* ou *cuivre d'Oreius*, doit-on donner la préférence? La première me paraît incontestablement la plus raisonnable et la plus plausible; je ne craindrai même pas de dire que cet Oreius n'est à mes yeux qu'un être purement fictif. Mais la question de logique et de grammaire décidée, reste la question de l'histoire de l'art, qui mérite une attention sérieuse.

Les archéologues modernes ont tous passé sous silence le statuaire Oreius. Si cette omission est volontaire, il la leur faut reprocher comme un tort. Il n'est point loisible d'omettre un fait attesté par des autorités graves; on peut lui refuser sa créance, mais on est tenu de lui accorder une mention. Or, l'existence d'Oreius repose sur le témoignage de Socrate et de Théopompe. Quel est ce Socrate? Il y eut plusieurs personnages de ce nom, indépendamment du grand philosophe; je crois qu'ici c'est l'historien que Diogène de Laerte mentionne immédiatement après le maître de Platon, et à qui il attribue une *Périégèse d'Argos* : « Γέ« γονε δὲ Σωκράτης καὶ ἕτερος, ἱστορικὸς, Περιήγησιν Ἄργους « γεγραφώς[1]. » La place qui est assignée par Diogène à cet historien, et celle que Didyme lui donne avant Théopompe, semblent annoncer qu'il suivit de près le fils

chalque; mais un pareil composé ne peut avoir formé un nom propre. Assurément le grammairien songeait à rapprocher les deux phrases où il donne l'étymologie d'orichalque, et il y attachait le sens que nous avons développé.

1. II, 47.

de Sophronisque, et qu'il a dû par conséquent fleurir entre 399 et 360 avant le Christ. Quant à Théopompe, nous verrons plus bas qu'il s'était, dans sa grande histoire, spécialement occupé de l'orichalque.

De gré ou de force, Oreius doit donc obtenir une place parmi les artistes de l'antiquité. Mais faut-il dire ma pensée tout entière? Selon moi, ces sortes d'existences dont la réalité peut à bon droit paraître suspecte, méritent d'être enregistrées dans l'histoire de l'art tout aussi soigneusement que celles qui sont bien avérées. Quelle en est la raison? C'est que si le nom d'un artiste même obscur, mais authentique, enrichit d'un fait précieux l'histoire du passé, en ajoutant un acteur de plus à la scène de la vie, et en devenant une source de renseignements et de lumières, les fictions dont je parle constatent une loi de l'esprit humain, une disposition particulière de l'antiquité, et peuvent en mainte rencontre avertir et guider la critique. Le cas actuel nous fournit une application des plus frappantes, et met dans tout son jour une tendance naturelle au génie grec. Quand l'abstraction, l'obscurité, une cause inconnue quelconque les gênait, les Grecs se mettaient à l'aise, en inventant un personnage, ou plutôt en personnifiant une étymologie. Ainsi en agirent-ils à l'égard de l'orichalque, et de là naquit sans doute le fictif Oreius. De pareilles créations ne sont pas rares dans l'histoire de l'art; elles sont même beaucoup plus communes qu'on ne semble l'avoir cru, et forment une légende aussi attachante et non moins instructive que l'histoire réelle.

CHAPITRE II.

DEUXIÈME ÉPOQUE, OU AGE RÉEL DE L'ORICHALQUE. — IL DÉSIGNE : 1° LE CUIVRE PUR ; 2° L'ALLIAGE DU CUIVRE ET DU ZINC. — DISCUSSION DU PASSAGE DE STRABON QUI ÉTABLIT CE FAIT. — 3° L'ALLIAGE DU CUIVRE ET DE L'ÉTAIN. — RÈGLE A SUIVRE POUR DÉMÊLER CES TROIS ACCEPTIONS DANS LES AUTEURS ; APPLICATION DE LA RÈGLE A PLUSIEURS EXEMPLES GRECS ET LATINS.

Ici finit ce qu'on peut appeler l'époque primitive de l'orichalque, son âge exclusivement poétique et fabuleux. A partir de ce moment, nous l'allons voir désigner non plus seulement un corps imaginaire, mais une réalité, tout en restant le signe fictif de la création des poëtes : il signifiera tantôt le cuivre ordinaire, tantôt un alliage de cuivre et de zinc, et quelquefois un alliage de cuivre et d'étain. C'est sous les Alexandrins que paraît s'être opéré ce changement dans sa destinée ; mais déjà le discrédit avait commencé sous les disciples d'Aristote, et ici, comme en tout le reste, le maître lui-même donna l'exemple. Vers ce temps, l'esprit d'examen et de doute, l'observation attentive des faits étaient entrés dans la science, dans les études grammaticales, dans l'histoire ; et l'orichalque ne résista point à ces épreuves. Suivons-le à travers ces vicissitudes.

Tout nous porte à penser que Callimaque, dans l'exemple cité, en interprétant par χαλκὸς la substance qu'il venait d'appeler ὀρείχαλκος, a voulu désigner le simple cuivre, mais avec l'intention secrète, si je ne me trompe, de jeter sur ce dernier métal un reflet de l'ancien orichalque.

Pollux, au chapitre où il énumère les métaux, range l'orichalque après l'argent, et sans parler du

cuivre : « Χρυσὸς, ἄργυρος, ὀρείχαλκος, σίδηρος, καττίτερος, « μόλυβδος[1]. — L'or, l'argent, l'orichalque, le fer, « l'étain, le plomb. » Ce qui prouve évidemment que l'orichalque tient ici la place du simple cuivre.

Hésychius, entre autres sens du mot, nous apprend qu'on entendait aussi par orichalque une matière semblable au cuivre : « Ἔστι δὲ καὶ ὕλη, ὁμοία χαλκῷ[2]. »

Cependant lorsque les anciens connurent l'alliage de ce métal avec le zinc, ce qui arriva d'assez bonne heure, et que l'expérience leur eut montré la supériorité de cette composition sur le cuivre pur, ils désignèrent le plus souvent le cuivre jaune ou le laiton par orichalque. Sur ce point, l'autorité classique, comme on dit, est Strabon ; mais le passage est assez difficile pour n'avoir point encore été compris, et il mérite par conséquent de nous arrêter. Le géographe est dans la Mysie, et à propos d'Andira, ville de cette contrée, il nous dit : « Il est aux environs d'Andira « une pierre qui, brûlée, devient du fer ; ensuite, « après s'être calcinée au fourneau, avec une certaine « terre, elle distille du faux argent. La même pierre, « s'adjoignant le cuivre, devient ce qu'on nomme al- « liage de cuivre, et que quelques-uns appellent ori- « chalque : il se produit aussi du faux argent aux « environs du Tmolus. — Ἔστι δὲ λίθος περὶ τὰ Ἄνδειρα, « ὃς καιόμενος σίδηρος γίνεται· εἶτα μετὰ γῆς τινος καμινευθεὶς « ἀποστάζει ψευδάργυρον, ἢ προσλαβοῦσα χαλκὸν, τὸ καλού- « μενον γίνεται κρᾶμα, ὅ τινες ὀρείχαλκον καλοῦσι· γίνεται δὲ « ψευδάργυρος καὶ περὶ τὸν Τμῶλον[3]. »

J'ai traduit tout d'abord cette phrase comme elle doit, je pense, être entendue. Casaubon n'y a trouvé

1. III, 87.
2. V. Ὀρίχαλκος.
3. XIII, p. 610.

à redire que la répétition, oiseuse, selon lui, de : « Τὸ « καλούμενον κρᾶμα, ὅ τινες ὀρείχαλκον καλοῦσι. — Elle de- « vient ce qu'on appelle le mélange, que quelques- « uns appellent orichalque; » et il croit qu'après καλούμενον il y a un mot de passé, ou qu'il faut au moins supprimer τὸ καλούμενον. « Quis hanc battolo- « giam in optimo scriptore ferat? Equidem non dubito « vel post καλούμενον aliquod deesse verbum, vel tol- « lenda certe esse hæc τὸ καλούμενον. » La remarque porterait à faux, si les Grecs avaient employé κρᾶμα tout seul pour désigner l'alliage du cuivre et du zinc, comme ils le faisaient pour désigner le mélange du vin et de l'eau; or, c'est ce qu'indique la façon de parler de Strabon, laquelle, à ce titre, mérite d'être enregistrée dans les lexiques. Quoi qu'il en soit, la répétition ne forme point obstacle, et dans un passage où se rencontrent de si graves et de si nombreuses difficultés, le grand philologue s'est arrêté à une vétille.

Beckmann, qui n'était pas un philologue, mais qui s'entendait assez bien en histoire naturelle, a eu occasion de s'occuper du même passage, dans son commentaire sur le livre des *Récits merveilleux*, faussement attribué à Aristote. Au sujet du cuivre des Mosynœques, dont nous parlerons tout à l'heure, et qui n'était qu'une espèce de laiton obtenu par la cémentation de la cadmie fossile ou de la calamine, Beckmann rappelle la phrase de Strabon, pour observer que cette terre, ajoutée à la pierre d'Andira, était sans doute la cadmie fossile : « Loquitur noster de « terra, qua æris seu cupri color mutabatur in can- « didum, quæ zinci ochra, quæ hodie vocatur *cadmia* « *fossilis*, fuerit necesse est.... Neque unus Aristoteles « terræ cuprum tingentis meminit, etiam Strabo au- « ctor est ejusdem generis terram ad eandem rem esse

« adhibitam ab aliis populis. Nimirum circa Andeira, « urbem Lelegum, reperiebatur terra, quæ cupro ad- « dita, efficiebat τὸ καλούμενον κρᾶμα, ὅ τινες ὀρείχαλκον « καλοῦσι[1]. » C'est une erreur qui rendrait toute la phrase inintelligible; nous allons voir que ce n'était point la terre ajoutée à la pierre d'Andira, mais bien la pierre elle-même, qui devait être ici la cadmie fossile ou la calamine. Du reste, Beckmann ne s'est attaché qu'à cette seule circonstance, laissant ainsi toutes les difficultés du passage intactes, ce qu'il semble reconnaître lui-même, puisqu'il ajoute : « Ita intelli- « genda esse verba Strabonis palam est, etsi quæ ea « excipiunt, intellectu difficilia sint. »

Venons à un homme qui avait des connaissances en histoire naturelle, et qui fut surtout un grand grec; je veux parler de Coray. Dans la traduction française de Strabon, voici comme il rend le passage qui nous occupe : « Aux environs d'Andira, on trouve une es- « pèce de pierre qui se change en fer par l'action du « feu; ce fer mis ensuite en fusion avec une certaine « terre, produit le zinc. Du mélange de ce dernier « avec du cuivre, résulte ce métal que quelques-uns « appellent orichalque. » Ainsi d'après cette traduction, nous aurions ici un enchaînement d'effets devenant causes à leur tour, et dont la pierre d'Andira serait le principe générateur : celle-ci produirait le fer, le fer produirait le zinc, et le zinc uni au cuivre produirait l'orichalque. Mais qui jamais a pu avancer que le fer produit le zinc? Sans doute ils se rencontrent souvent dans le même minerai; mais les deux métaux y sont parfaitement distincts; on sait qu'un métal n'est presque jamais isolé dans sa mine, et qu'il s'en trouve

1. *De Mirabil. Auscult.*, p. 132 sq.

ensemble jusqu'à trois et quatre et au delà. L'or est toujours mêlé d'une plus ou moins grande quantité d'argent; dira-t-on pour cela que l'or produit l'argent, ou que l'argent produit l'or? L'argent se trouve très-souvent mêlé de plomb et de cuivre, peut-on dire qu'il les produit, ou qu'ils le produisent? Telle est cependant l'énormité que le docteur Coray prête à Strabon. Mais si le géographe avait commis l'erreur? Il n'en est point ainsi, et la faute est tout entière au traducteur. La phrase de Strabon se compose de trois propositions ayant un seul sujet, qui est λίθος; il suffit d'un coup d'œil pour s'en convaincre : « Ἔστι δὲ λίθος « περὶ τὰ Ἄνδειρα, ὃς καιόμενος σίδηρος γίνεται. — Il est « aux environs d'Andira une pierre, qui brûlée devient « du fer. » Εἶτα μετὰ γῆς τινος καμινευθεὶς ἀποστάζει « ψευδάργυρον. — Ensuite calcinée au fourneau avec « une certaine terre, elle distille du faux argent. » Il est évident que c'est encore la pierre qui calcinée au fourneau, distille ce faux argent, et qu'on doit reprendre λίθος devant καμινευθείς. Qu'a fait cependant Coray? Il a supposé trois sujets différents aux trois propositions, transformant l'attribut de la première en sujet de la seconde, et l'attribut de la seconde en sujet de la troisième. Ainsi pour lui, ce n'est pas λίθος qu'on doit reprendre devant καμινευθεὶς, mais σίδηρος, l'attribut de la première proposition. C'est là, ne craignons pas de le dire, fausser la syntaxe grecque[1]. Si le docteur eût jeté les yeux sur un autre géographe,

1. Une chose à noter, mais que je ne remarque certainement pas à la décharge de Coray, c'est que Savot, habile numismatiste, mais qui n'était que peu ou point du tout helléniste, a traduit à peu près comme lui la phrase de Strabon : « Strabon, dit-il, sur le subjet du mot *Andeira*, dit qu'auprès de « cette ville, même suivant l'opinion de quelques-uns, proche le mont *Tmo-* « *lus*, se trouve une certaine pierre, laquelle estant fondue rend du fer : par « après si on mesle dans le fourneau ce fer avec une certaine terre, qu'il en « découle, et s'en fait un certain minéral, qu'il appelle *pseudargyrum*, avec

sur Étienne de Byzance, il se serait sans aucun doute aperçu de son erreur. Au mot Ἄνδειρα, en effet, Étienne de Byzance reproduisant la phrase de Strabon, la simplifie et l'éclaircit : « Andira, dit-il, où se trouve une « pierre qui brûlée devient fer; ensuite, calcinée au « fourneau avec une certaine terre, elle distille du « faux argent; puis mêlée au cuivre, elle devient ori- « chalque. Ainsi le racontent Strabon et Théopompe « dans leur treizième livre. — Ἄνδειρα · ἐν ᾗ λίθος, ὃς « καιόμενος, σίδηρος γίγνεται · εἶτα μετὰ γῆς τινος καμινευθεὶς, « ἀποστάζει ψευδάργυρον · εἶτα κραθεὶς χαλκῷ, ὀρείχαλκος γί- « γνεται. Στράβων ιγ′ καὶ Θεόπομπος ιγ′[1]. »

Il est vrai que le dernier membre de la phrase de Strabon surprend d'abord par une apparente irrégularité; car, après nous avoir dit : ὃς καιόμενος, καμινευθεὶς, l'historien passe brusquement au féminin de la façon suivante : ἡ προσλαβοῦσα χαλκὸν, etc. Ce changement de genre embarrassait beaucoup Coray; écoutons sa note : « Beckmann, dit-il, explique un peu « différemment ce passage de Strabon, qui, en effet, « n'est pas fort clair. Cet ἡ προσλαβοῦσα (au féminin) « ne se rapporte à rien dans la phrase. Si l'on adop-

« lequel, si on adjouste du cuivre, on en fait l'*orichalcum* ou latton. » (*Discours sur les Medalles antiques*, p. 110.)

Le docteur Coray publia plus tard une édition du texte de Strabon, avec des notes en grec littéral; j'ai vérifié s'il était revenu sur le sens de la phrase, et je me suis assuré qu'il nous avait donné son dernier mot; voici, en effet, ce que dit sa note : « Pour la leçon et pour le sens de ce qui suit, voyez ce « que j'ai remarqué dans la traduction française. — Περὶ δὲ τῆς γραφῆς καὶ « ἐξηγήσεως τῶν ἑπομένων, ἔπιθι τὰ σημειωθέντα μοι ἐν τῇ Γαλλικῇ μεταφράσει « (t. IV, p. 279). »

1. A la place du second nombre ιγ′, qui me paraît attiré par le premier, je proposerais de lire κε′, chiffre donné en toutes lettres par le scholiaste d'Apollonius de Rhodes. Les deux citations, en effet, doivent appartenir au même passage, et M. Wichers, l'éditeur des *Fragments de Théopompe*, s'est évidemment trompé en plaçant la citation d'Étienne de Byzance au XIII^e^ livre des *Philippiques*, et celle du scholiaste au XXV^e^ (*Theopompi Fragm.*, p. 84 et 96; cf. p. 192 sq. et 225).

« tait pour le second mot la variante προσλαβὼν (au « masculin) de quelques manuscrits, et qu'on chan- « geât le premier en ἡ (avec esprit doux), comme il « est écrit dans le nôtre, 1393, il faudrait alors tra- « duire : *On trouve une espèce de pierre qui se change « en fer par l'action du feu : ce fer mis ensuite en « fusion avec une certaine terre, produit le zinc;* s'il « est uni (ἡ προσλαβὼν) *avec du cuivre, il se change en « métal, que quelques-uns appellent du nom d'ori- « chalcum*[1]. »

On voit que cette note ne touche point du tout au fond de la difficulté, et qu'elle cherche seulement à régulariser une construction. Le docteur trouve que cet ἡ προσλαβοῦσα (au féminin) ne se rapporte à rien dans la phrase; moi je trouve qu'il se rapporte à trop de choses, et que c'est ce qui le rend un peu embarrassant. On peut, en effet, le mettre en rapport avec γῆς, qui n'en est séparé que par trois mots, et avec λίθος, le sujet principal; car λίθος est des deux genres. Que ce dernier rapport soit le seul légitime, cela est incontestable; il suffira de rappeler que Théophraste, dans le traité *des Pierres*, a souvent passé du masculin au féminin de λίθος, et qu'il offre des exemples de cette permutation dans une même phrase. Ainsi, au sujet des pierres fusibles : « Quant à la combustion « des pierres, dit-il, quelques-unes se fondent et se li- « quéfient, comme les métalliques; celle, en effet, qui « contient l'argent, le cuivre et le fer se liquéfie avec « ces métaux, soit à cause de l'humidité des substances « renfermées en elle, soit aussi par sa propre na- « ture.—Κατὰ δὲ τὴν πύρωσιν, οἱ μὲν τήκονται καὶ ῥέουσιν, « ὥσπερ οἱ μεταλλευτοί· ῥεῖ γὰρ ἅμα τῷ ἀργύρῳ καὶ τῷ χαλκῷ

1. *Traduction de Strabon*, t. IV, 2e part., p. 206.

« καὶ τῷ σιδήρῳ καὶ ἡ λίθος ἡ ἐκ τούτων, εἴτ' οὖν διὰ τὴν « ὑγρότητα τῶν ἐνυπαρχόντων, εἴτε καὶ δι' αὐτάς[1]. »

Οἱ λίθοι τήκονται.... οἱ μεταλλευτοὶ, au masculin ; ἡ λίθος ἡ ἐκ τούτων.... δι' αὐτὰς, au féminin.

Toutefois, comme un manuscrit a donné προσλαβὼν, j'aimerais mieux lire : εἶτα προσλαβών. Εἶτα continue la construction du second membre : εἶτα μετὰ γῆς τινος καμινευθεὶς, et se trouve confirmé par Étienne de Byzance : εἶτα χραθεὶς χαλκῷ. La correction de Coray, qui consiste simplement à changer ἡ en ἢ, et à faire ainsi du relatif une conjonction, paraît fort plausible ; mais en réalité elle va contre l'esprit du passage ; car Strabon avance trois propositions affirmatives, et la conjonction *ou* rendrait la dernière hypothétique. Du reste, en laissant le texte tel qu'il est, on peut l'expliquer grammaticalement, et dans aucun cas, il ne saurait subsister la moindre incertitude sur le sens général.

La question grammaticale discutée et éclaircie, il nous reste à traiter la question physique, ce qu'on n'a point fait jusqu'à présent. Quelle est cette pierre merveilleuse, qui produisait de si surprenants effets, qui engendrait le fer, le zinc et transformait le cuivre en laiton ? C'est la pierre calaminaire ou la mine de zinc. Disons d'abord que la matière appelée par les Grecs ψευδάργυρος, est, selon toute vraisemblance, notre zinc. Tel qu'on l'obtient par la fusion, le zinc est une substance dure, sans être cassante, d'un blanc assez brillant, et que l'antiquité a pu désigner convenablement sous le nom de *faux argent*. Ce métal est grand ami du fer, et il se trouve très-souvent avec lui. Dans la plupart des mines de fer, il s'en rencontre en plus

1. *De Lapid.*, § 9, t. I, p. 688, ed. Schneider. — Schneider a écrit δι' αὐτοὺς, au lieu de δι' αὐτάς : « Δι' αὐτὰς, dit-il, mutavi in αὐτούς. » (*Annot. ad libr. de Lapid.*, t. IV, p. 546.) C'est un tort.

ou moins grande quantité; cependant alors sa présence ne se révèle qu'à la suie des fourneaux. Comme il est extrêmement volatil, il se sublime aisément sous l'action du feu vif qu'on emploie pour réduire le minerai du fer, et il s'attache sous une forme concrète aux parois des cheminées des fonderies. C'est cet enduit qu'on appelle *la cadmie des fourneaux*[1], et qui pulvérisée et fondue avec le cuivre rouge, le transforme en cuivre jaune ou laiton. Le procédé se nomme *cémentation*. Mais le zinc a aussi sa mine ou plutôt ses mines propres dont on l'extrait en vapeur ou en fusion; ce sont la calamine, qu'on appelle encore *cadmie fossile*, et la blende; or, ces deux mines contiennent toujours du fer avec le zinc, et la blende, en plus grande quantité que l'autre. Voilà donc une pierre qui réunit déjà deux conditions de celle d'Andira, puisqu'elle contient du fer et du zinc ou du faux argent; poursuivons. Nous venons de dire que le laiton ou cuivre jaune s'obtient par la cémentation de la *cadmie des fourneaux*, ou concrétion du zinc sublimé; on le produit encore en alliant le zinc fondu avec le cuivre rouge. Mais le plus beau et le meilleur tout à la fois, c'est celui que donne la cémentation de la mine même du zinc, cémentation qui consiste à réduire en poudre la pierre calaminaire, à la mêler avec une égale quantité de poudre de charbon un peu humectée, et à recouvrir de ce mélange les lames de cuivre rouge, qu'on met ensuite au fourneau. Voilà donc la troisième condition remplie, puisque la même pierre, s'adjoignant le cuivre, le transforme en laiton.

Je n'ai pas encore tout dit; Strabon n'a prétendu établir aucune solidarité entre les trois effets de la ca-

1. Les anciens qui nous ont transmis le nom de *cadmie*, en connaissaient aussi l'usage, comme il se voit par Pline (*Nat. Hist.*, XXXIV, 2 et 22) et Dioscoride (V, 84).

lamine, et s'il les présente successivement et comme en relief, c'est pour faire de cette pierre une sorte de curiosité naturelle. Quant à la terre qu'on ajoutait à la chaux du zinc, c'était sans doute un fondant pour la rendre plus fusible, comme on se sert encore de poussière de charbon. Il est peu de minerais qui n'aient besoin d'un pareil auxiliaire ; ainsi la mine de fer, si elle est chargée de matière calcaire, demande l'addition d'une certaine quantité de terre vitrifiable, et si elle est mélangée de matière vitreuse, demande l'addition d'une certaine quantité de terre calcaire. Notons d'ailleurs que l'emploi de ces agents pour accélérer la fusion fut pratiqué des anciens. L'auteur des *Récits merveilleux*, dans un passage fort important pour la connaissance de la métallurgie antique, nous apprend que les Chalybes, en fondant leur fer, y jetaient de la pierre appelée *pyromaque*, qui se trouve abondamment dans leur pays : « Παρεμβάλλειν δὲ τὸν πυρί-« μαχον καλούμενον λίθον· εἶναι δὲ ἐν τῇ χώρᾳ πολύν [1]. » Aristote, qui paraît avoir fait en grande partie les frais de ce passage, donne à peu près le même détail dans ses *Météorologiques* [2] ; et Théophraste à la suite d'une phrase citée plus haut, lorsqu'il parle des pierres fusibles, dit à son tour : « C'est ainsi que les pierres py-« romaques et les pierres de meulière entrent en fu-« sion avec le métal auquel les ajoutent les fondeurs. « — Ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ πυρομάχοι καὶ οἱ μυλίαι ῥέουσιν, οἷς « ἐπιτιθέασιν οἱ καίοντες [3]. »

Il ne s'agit donc ici que de la mine du zinc ; et disons-le maintenant, Strabon avait lui-même clairement indiqué son objet ; car en finissant son article, il

1. *De Mirab. Ausc.*, XLIX, p. 92, ed. Beckm.
2. IV, 5.
3. *De Lapid.*, § 9, t. I, p. 688, ed. Schneid.

ajoute : « Il se produit aussi du faux argent aux envi-« rons du Tmolus. »

J'ai éclairci, je crois, le passage du géographe, et résolu la question physique. Il est donc bien avéré que les anciens appelèrent orichalque l'alliage du zinc et du cuivre rouge, ou le laiton ; Strabon vient de le dire en le prouvant, et Étienne de Byzance a confirmé le fait en indiquant la source où il avait été puisé, les *Philippiques* de Théopompe, ce qui remonte la fabrication du cuivre jaune au moins au milieu du IVe siècle avant l'ère chrétienne [1]. Remarquons à présent que du rapprochement des diverses citations qu'ont faites de Théopompe, au sujet de l'orichalque, Strabon, Étienne de Byzance et le scholiaste d'Apollonius de Rhodes, il résulte évidemment que l'auteur des *Philippiques* avait parlé en détail de cette substance, et qu'il l'avait considérée sous le double rapport de l'histoire et de la physique.

A ces graves témoignages, nous en pouvons ajouter d'autres qui empruntent de ceux-ci un nouveau poids. Festus, définissant la cadmie fossile, nous dit : « Ca-« dmea, terra quæ in æs conjicitur, ut fiat orichal-« cum [2]. — Cadmie, terre qu'on jette sur le cuivre « pour produire l'orichalque. » Le grand Étymologique [3] et Tzetzès, définissant l'orichalque, nous disent

1. Théophraste a signalé aussi le procédé et les principaux effets de la cémentation du cuivre par la calamine, dans un passage fort curieux et trop peu connu pour que je ne le cite point : « La terre, dit-il, la plus remarquable « par ses propriétés est celle qu'on mêle au cuivre ; car à la faculté d'entrer « en fusion, et de se confondre avec le métal, elle joint une vertu tellement « efficace, qu'elle rend ce cuivre supérieur par la beauté de la couleur. — Ἰδιω-« τάτη δὲ ἡ τῷ χαλκῷ μιγνυμένη· πρὸς γὰρ τῷ τήκεσθαι καὶ μίγνυσθαι καὶ δύνα-« μιν ἔχει περιττὴν, ὥστε τῷ κάλλει τῆς χρόας ποιεῖν διαφοράν. » (*De Lapid.*, § 49, t. I, p. 698, ed. Schneider.)

2. V. *Cadmea*. Les éditions ponctuent mal ; la virgule doit être après *cadmea*, et non après *terra*.

3. V. Ὀρείχαλκος.

à leur tour : « D'autres prétendent que l'orichalque « est un alliage du cuivre qu'on trouve à présent et « dont on a fait du cuivre blanc; car ce n'est qu'à « l'aide d'une préparation particulière que le cuivre « devient blanc, étant roux de sa nature. — Ἄλλοι δὲ « λέγουσιν, ὅτι χύμευσίς ἐστι χαλκοῦ τοῦ νυνὶ εὑρισκομένου, « λευκοῦ χαλκοῦ [γενομένου]· σκευασίᾳ γάρ τινι γίνεται ὁ χαλ- « κὸς λευκὸς, φύσει πυῤῥὸς ὤν[1]. » Le grammairien Jean Pédiasimus nous avait déjà dit : « Ὀρείχαλκος· τὸ λευκὸν « χάλκωμα[2]. — Orichalque, cuivre blanc, » désignant sans aucun doute le laiton. Il faut noter, à propos de l'épithète *blanc*, donnée à cet alliage, qu'elle lui convient aussi; car le laiton est plus ou moins blanc, jaune ou rouge, suivant les différentes doses du mélange.

1. *Ad Scut. Hercul.*, 122. — J'ai fondu la glose de Tzetzès avec celle du grand Étymologique, parce que c'est évidemment la même; seulement chacun des grammairiens l'a donnée de son côté fautive et incomplète. En les rapprochant, j'ai été assez heureux, je crois, pour pouvoir les corriger et les compléter l'une par l'autre, et rétablir intégralement le texte primitif, sauf un seul mot que j'ai ajouté. Rendons compte de ce travail critique.

Voici la glose de Tzetzès : « Ἄλλοι δὲ λέγουσιν, ὅτι ὀρείχαλκος χύμευσίς ἐστι « χαλκοῦ τοῦ νῦν εὑρισκομένου. Οὐ γὰρ σκευασίᾳ τινὶ γίνεται ὁ χαλκὸς λευκὸς, « φύσει πυῤῥὸς ὤν. »

Voici celle du grand Étymologique : « Ἄλλοι δὲ λέγουσιν, ὅτι ὀρείχαλκος « χύμευσίς ἐστι χαλκοῦ, τοῦ νυνὶ εὑρισκομένου λευκοῦ χαλκοῦ· οὗτος γὰρ « σκευασίᾳ τινὶ γίνεται λευκὸς, φύσει. »

Dans le premier grammairien, οὐ qui vient après εὑρισκομένου, n'est que la fin du mot λευκοῦ, qui manque ainsi que χαλκοῦ, comme il se voit par le grand Étymologique. Un manuscrit de Tzetzès offre σκευασίᾳ γὰρ, leçon certaine, et qui prouve que c'était là le commencement de la phrase.

Dans le second grammairien, il faut nécessairement après λευκοῦ χαλκοῦ, ajouter γενομένου ou un mot équivalent; car l'auteur doit vouloir dire que l'orichalque est un alliage du cuivre ordinaire, devenu cuivre blanc ou laiton. Mais le οὗτος qui suit, omis par le premier grammairien, doit disparaître; car l'auteur dirait que le cuivre, qui est déjà blanc, devient blanc. C'est χαλκὸς, fourni par Tzetzès, qui réclame cette place. Enfin, φύσει attend manifestement πυῤῥὸς ὤν du même Tzetzès. Ces combinaisons réunies produisent la restitution suivante : « Ἄλλοι δὲ λέγουσιν, ὅτι χύμευσίς ἐστι χαλκοῦ τοῦ νυνὶ εὑρισκο- « μένου, λευκοῦ χαλκοῦ [γενομένου]· σκευασίᾳ γάρ τινι γίνεται ὁ χαλκὸς « λευκὸς, φύσει πυῤῥὸς ὤν. »

2. *Ad Scut. Hercul.*, 122.

Ainsi l'orichalque signifia tantôt le cuivre pur, tantôt le cuivre mélangé de zinc. Il se prit aussi, avons-nous dit, pour l'alliage que nous appelons aujourd'hui airain ou bronze; c'est le lieu de le montrer.

L'étain fut connu des anciens et dès les temps les plus reculés, puisqu'il en est question dans les livres sacrés et souvent dans Homère. Qu'ils aient connu aussi le mélange de ce métal avec le cuivre, c'est ce que montre un passage des *Récits merveilleux*. Il s'agit du cuivre des Mosynœques, peuple qui habitait les bords du Pont-Euxin : « On dit, nous raconte l'auteur, « que le cuivre mosynœque est très-brillant et très-« blanc, non parce qu'on y mêle de l'étain, mais parce « qu'on l'allie avec une espèce de terre, qui existe en « ce pays, et qu'on fait calciner avec le métal. On « rapporte que l'inventeur de cet alliage ne l'enseigna « à personne ; c'est pourquoi les premiers ouvrages « en cuivre faits en ce pays sont supérieurs, et ceux « qui leur ont succédé ne le sont plus. — Φασὶ τὸν « Μοσύνοικον χαλκὸν λαμπρότατον καὶ λευκότατον εἶναι, οὐ « παραμιγνυμένου αὐτῷ κασσιτέρου, ἀλλὰ γῆς τινος αὐτοῦ « γινομένης καὶ συνεψομένης αὐτῷ. Λέγουσι δὲ τὸν εὑρόντα « τὴν κρᾶσιν, μηδένα διδάξαι· διὸ τὰ προγεγονότα ἐν τοῖς « τόποις χαλκώματα, διάφορα· τὰ δ' ἐπιγιγνόμενα, οὐκέτι[1]. » Nous avons ici, en effet, dans le premier cas, l'alliage du cuivre avec l'étain, pour produire le bronze, et dans le second cas, l'alliage du cuivre avec la calamine, pour produire le laiton.

Un autre passage qui ne montre pas moins clairement l'usage habituel de la première de ces compositions, c'est celui de Polyen. Il nous apprend que Perdiccas, se trouvant à court de pièces d'argent, fit

1. *De Mirabil. Ausc.*, c. LXIII, p. 131 sq., ed. Beckmann.

frapper à son empreinte une monnaie d'étain mêlé de cuivre, « Περδίκκας ἀργυροῦ νομίσματος ἀπορούμενος, χαλκό- « κρατον κασσίτερον ἐχάραξε[1].

Hésychius définit κρατέρωμα par : « Mélange de « cuivre et d'étain.—Κρατερώματα· μίξις χαλκοῦ καὶ κασ- « σιτέρου[2]. » Κρατέρωμα, qui n'a pas encore été compris, signifie *durcissement*, les anciens ayant fort bien observé que du mélange de ces deux métaux résultait un alliage beaucoup plus dur que chacun d'eux.

Venons aux preuves qui établissent qu'on donna le nom d'orichalque au mélange du cuivre avec l'étain. Aucun auteur ancien ne le déclare expressément; mais nous trouvons désignés comme étant de cette matière des objets qui ne pouvaient être que de bronze ou d'airain. Suidas, à la définition de l'orichalque que nous avons citée plus haut, ajoute des exemples pour montrer que ce métal servit à faire des cloches, des cymbales et des stèles : « Après avoir, dit-il, creusé un « tronc de sapin, ils y adaptent des cloches d'ori- « chalque. Dans une épigramme : Il consacra ces cym- « bales retentissantes d'orichalque et une boucle de « cheveux parfumée. Et (ailleurs) une stèle d'ori- « chalque. — Φιτρὸν ἐλάτης κοιλάναντες ἐναρμόζουσιν εἰς « αὐτὸ κώδωνας ὀρειχάλκους. Ἐν ἐπιγράμματι·

« Ταῦτά τ' ὀρειχάλκου λάλα κύμβαλα, καὶ μυρόεντα
« Βόστρυχον (θήκατο).

« Καὶ ὀρείχαλκος στήλη[3]. »

Tous ces objets, les deux premiers surtout, les cloches et les cymbales, devaient être sans aucun

1. IV, 10, 2.
2. V. Κρατερώματα.
3. V. Ὀρείχαλκος. Tous ces exemples sont empruntés à diversauteurs : l'épigramme est d'Érycius, et a pour sujet une offrande faite par un prêtre de Cybèle à sa déesse (*Anthol. Pal.*, VI, 234).

doute non de laiton, mais d'airain. C'est encore l'airain qu'a voulu indiquer, selon moi, Libanius, sous le nom d'orichalque, lorsqu'il dit à l'empereur Julien : « Vous ne trouverez aucune colonne ni de pierre ni « de cuivre ni d'orichalque, pas même de diamant, « plus durable que le souvenir. — Οὔτε λιθίνην οὔτε « χαλκῆν οὔτ' ὀρειχαλκίνην, ἀλλ' οὐδ' ἐξ ἀδάμαντος στήλην « εὑρήσεις μονιμωτέραν τῆς μνήμης[1]. » Le but de l'orateur, en effet, est de rendre sa comparaison plus sensible, en énumérant les substances les plus dures, et en les disposant dans leur gradation naturelle : la pierre, le cuivre, le bronze et le diamant.

Nous sommes donc autorisés à croire que le nom d'orichalque, tout en désignant le plus ordinairement le laiton, désigna aussi parfois le bronze, et que de la sorte, indépendamment du cuivre naturel, il comprit les deux principaux alliages de ce métal.

Mais de ce triple emploi ne doit-il pas résulter aujourd'hui de fréquentes ou plutôt de continuelles équivoques? Établissons avant tout une synonymie et une distinction qui pourront déjà simplifier et éclaircir la difficulté. Chez les Grecs, χαλκὸς fut le terme générique qui désigna le cuivre sous toutes ses formes; ὀρείχαλκος, nous venons de le voir, comprit trois espèces dont la principale et la plus ordinaire était le laiton. Chez les Latins, ce qu'on appela *cuprum*, désignait le cuivre pur ou rouge; mais le mot n'étant pas du bel usage, on le remplaçait par *æs*. *Æs* se prit généralement pour le cuivre naturel, et particulièrement pour un mélange de cuivre et d'étain, quelle que fût la proportion. *Orichalcum* ne désigna jamais, sauf le sens fabuleux, que le laiton.

Maintenant comment démêler les trois sens d'ὀρεί-

1. *In Jul. Cons.*, t. I, p. 269.

χαλκος chez les Grecs? Je crois d'abord qu'on n'a point à s'embarrasser de celui qui exprimait le bronze ou l'airain; car la nature des objets le détermine suffisamment. Quant à la distinction des deux autres, voici, pour se guider, une règle assez sûre. Toutes les fois qu'il s'agira d'un objet de cuivre qu'on aura pu confondre avec l'or, ou dont on aura cherché à relever la valeur par l'éclat et la propreté, l'orichalque désignera tout naturellement le laiton; car le cuivre jaune est moins sujet à verdir que l'autre, et rien ne ressemble mieux à l'or par le brillant et la couleur que cet alliage bien poli. Vérifions cette règle.

Une inscription trouvée dans les papiers de Fourmont, et publiée par M. Boeckh[1], nous offre le mot ὀρίχαλκος (*sic*); mais comme il n'est question dans ce document que d'ustensiles de cuisine, en cuivre ordinaire, tels que χαλκεῖα θερμαντήρια, *des bouilloires de cuivre*, ἠθμῶ χαλκῶ, *des passoires de cuivre*, ὀρείχαλκος ne peut désigner ici que du laiton, bien que l'ustensile qu'il caractérisait, fasse défaut dans l'inscription.

On ne peut guère douter qu'il ne s'agisse encore du laiton dans ce passage du *Périple de la mer Érythrée* d'Arrien. Le géographe parlant des marchandises qu'on portait à l'entrepôt général d'Adulis : « Il y ar-« rive aussi, dit-il, de l'orichalque dont ils se servent « en guise de parure, et qu'ils coupent en morceaux « pour leur tenir lieu de monnaie. — Προχωρεῖ δὲ καὶ ὀρεί-« χαλκος, ᾧ χρῶνται πρὸς κόσμον, καὶ εἰς συγκοπὴν ἀντὶ νομί-« σματος[2]. » Si la monnaie pouvait désigner ici le cuivre pur, la parure doit désigner un métal plus choisi.

Philostrate, dans sa *Vie d'Apollonius de Tyanes*, a parlé de notre métal, et il l'a fait aussi en déterminant

1. *Corp. Inscr.*, t. I, p. 286, n° 161.
2. P. 45, ed. Blancard.

clairement sa nature. Apollonius veut montrer que le mépris des richesses numéraires se doit étendre non-seulement à l'or et à l'argent, mais aux métaux plus vulgaires ; et comme il se trouve en ce moment dans l'Inde, il a recours à une comparaison de la monnaie de ce pays avec celle des Romains et des Perses : « Ainsi, dit-il, les Indiens, par exemple, ont une mon-« naie d'orichalque et de cuivre noir, avec laquelle « sont obligés de tout acheter tous ceux qui sont ve-« nus s'établir au milieu de ce peuple. Quoi donc ? si « ces excellents nomades nous offraient leur numé-« raire, est-ce, ô mon cher Damis, qu'en me le voyant « refuser, tu m'avertirais et tu me montrerais que ce « qui constitue cette richesse, ce sont les pièces que « frappent les Romains ou le roi des Perses, mais que « cette monnaie-ci est une matière toute différente, « fabriquée par les Indiens ? — Καὶ μὴν καὶ νομίσματά « ἐστιν Ἰνδοῖς ὀρειχάλκου τε καὶ χαλκοῦ μέλανος, ὧν δεῖ δή-« που, πάντα ὠνεῖσθαι πάντας, ἥκοντας ἐς τὰ Ἰνδῶν ἤθη. « Τί οὖν ; εἰ χρήματα ἡμῖν ὤρεγον οἱ χρηστοὶ νομάδες, ἆρ' ἄν, « ὦ Δάμι, παραιτούμενόν με ὁρῶν, ἐνουθέτεις τε καὶ ἐδίδασκες, « ὅτι χρήματα μὲν ἐκεῖνά ἐστιν, ἃ Ῥωμαῖοι χαράττουσιν, ἢ ὁ « Μήδων βασιλεὺς, ταυτὶ δὲ ὕλη τις ἑτέρα κεκομψευμένη τοῖς « Ἰνδοῖς[1] ; » De ce passage, en effet, il s'ensuit clairement qu'Apollonius mettait l'orichalque et le cuivre noir bien au-dessous de l'or et de l'argent, et qu'il les regardait comme deux métaux composés. Ce cuivre noir, dont il est question plusieurs fois dans la Vie du thaumaturge, n'était sans doute qu'une combinaison du même genre que le bronze. Quant à l'orichalque, ce ne peut avoir été que le laiton.

Philostrate les associe encore plus loin ; le bio-

1. II, 7, p. 55.

graphe nous montre encastrées dans les murs de la chapelle d'un temple des tables de cuivre représentant les actions de Porus et d'Alexandre, et où l'artiste, pour remplacer les couleurs, a mis en œuvre des métaux de plusieurs sortes : « Des tables de cuivre « gravées, dit-il, sont scellées dans chaque mur ; on « y a représenté les actions de Porus et d'Alexandre « en orichalque, en argent, en or et en cuivre noir. « —Χαλκοῖ πίνακες ἐγκεκρότηνται τοίχῳ ἑκάστῳ γεγραμμένοι· « τὰ δὲ Πώρου τε καὶ Ἀλεξάνδρου ἔργα γεγράφαται ὀρειχάλκῳ « καὶ ἀργύρῳ, καὶ χρυσῷ καὶ χαλκῷ μέλανι[1]. » Ici l'orichalque est mis en première ligne ; mais, dans ce cas, il est inutile de le remarquer, la place ne préjuge rien de la valeur intrinsèque du métal.

La même observation ne saurait s'appliquer au passage suivant du même ouvrage. Apollonius étant à Rhodes, demande à Canus, fameux joueur de flûte, qui se trouvait alors dans cette ville, et qui venait de vanter les effets surprenants de son art : « Est-ce, « ô Canus, la flûte elle-même qui produit de tels « effets, parce qu'elle est d'or et d'orichalque et d'os « de jambes de cerfs ou de jambes d'ânes ? — Τοῦτο « οὖν, ὦ Κάνε, πότερον αὐτὸς ἐργάζεται ὁ αὐλὸς, διὰ τὸ χρυσοῦ « τε καὶ ὀρειχάλκου, καὶ ἐλάφων κνήμης ξυγκεῖσθαι, ἢ δὲ καὶ « ὄνων[2]; » La place que donne ici Apollonius à l'orichalque annonce évidemment une matière inférieure à l'or ; mais, d'un autre côté, l'emploi qu'a reçu cette matière annonce un éclat rival de celui de l'or, par conséquent un laiton distingué.

Il en faut dire autant de l'orichalque d'un discours de l'empereur Julien. Dans son Panégyrique de l'impératrice Eusébie, décrivant une pompe royale,

1. II, 20, p. 71.
2. V, 21, p. 204.

l'orateur nous y montre un grand nombre de chars, de chevaux, de véhicules de toutes sortes, travaillés avec un art exquis en or, en argent, et en orichalque : « Ἁρμάτων καὶ ἵππων καὶ ὀχημάτων παντοδαπῶν χρυσῷ καὶ « ἀργύρῳ, καὶ ὀρειχάλκῳ μετὰ τῆς ἀρίστης τέχνης εἰργα- « σμένων[1]. » Cette place donnée immédiatement après l'or et l'argent, dans un objet de luxe, travaillé avec tant d'art, ne convient point au simple cuivre, c'est celle du laiton et du laiton le plus brillant.

Il nous reste à faire voir par des exemples éprouvés avec la même règle, que partout où les Romains ont désigné l'orichalque comme un corps réel, ils ont voulu parler de l'alliage du cuivre et du zinc.

Cicéron suppose le cas de conscience suivant : « Si « quelqu'un, dit-il, vendant de l'or, croit vendre de « l'orichalque, un acheteur honnête l'avertira-t-il que « c'est de l'or, ou achètera-t-il un denier ce qui en « vaut mille ? — Si quis aurum vendens, orichalcum « se putet vendere, indicetne ei vir bonus, aurum il- « lud esse, an emat denario, quod sit mille dena- « rium[2] ? » Puisque le vendeur lui-même confond les deux métaux, il faut que leur ressemblance apparente soit grande ; et d'un autre côté, puisqu'il y a tant de disproportion dans leur valeur intrinsèque, il faut que leur matière soit très-différente ; partant le laiton seul peut concilier ces deux oppositions.

C'est sans doute le même alliage qu'il faut voir dans l'orichalque dont parle Horace, et qui servit à joindre les différentes parties de la nouvelle flûte des théâtres :

> Tibia non, ut nunc, orichalco vincta, tubæque
> Æmula ; sed tenuis simplexque foramine pauco[3].

1. *Orat.*, III, p. 110, ed. Spanhem.
2. *De Offic.*, III, 23.
3. *Art. Poet.*, 202 sq.

Porphyre, le vieux commentateur du poëte, l'entendait bien ainsi, puisqu'il dit : « La flûte, qui est passée « d'usage, n'était ni aussi précieuse, ni aussi grande « que la flûte actuelle, qui est ornée d'orichalque, « lequel est très-semblable à une feuille d'or. — Nec « tibia quæ interiit, tam pretiosa erat, neque tam « magna, quam nunc est, quæ orichalco ornatur, « quod simillimum bracteæ aureæ est. »

Lorsque Suétone nous raconte que Vitellius, pendant qu'il n'était encore qu'administrateur des travaux publics de Rome, passait pour avoir enlevé les offrandes et les ornements des temples, et fait parfois des substitutions, en mettant à la place de l'or et de l'argent l'étain et l'orichalque : « In urbano officio « dona atque ornamenta templorum subripuisse, et « commutasse quædam ferebatur, proque auro et ar- « gento stannum et aurichalcum supposuisse[1], » assurément *aurichalcum* désigne ici du laiton ; car c'était la composition qui pouvait le mieux, et à moins de frais, simuler l'or et dissimuler le larcin. D'ailleurs Vitellius avait appris de César à commettre habilement ces fraudes sacriléges. « César, à l'époque de « son premier consulat, nous raconte le même Sué- « tone, ayant dérobé du Capitole trois mille livres « d'or, mit à la place un poids égal de cuivre doré. « — In primo consulatu tria millia pondo auri furatus « e Capitolio, tantumdem inaurati æris reposuit[2]. »

Un autre exemple qui marque assez nettement la distinction de ce métal artificiel, c'est celui de Pline. L'historien qui nous a déjà déclaré que l'orichalque ne se trouvait plus, prenant ici le mot dans l'acception vulgaire, sans nous en avoir prévenus, et sans se

1. *Vitell.*, V, 3.
2. *J. Cæs.*, LIV, 4.

souvenir peut-être de ce qu'il avait avancé trois livres plus haut, nous dit au sujet de la chrysolithe ou topaze : « On enferme dans un châton celles qui sont trans- « parentes ; on met de l'orichalque sous les autres. — « Funda includuntur perspicuæ ; ceteris subjicitur au- « richalcum [1]. » C'est-à-dire que sous les topazes moins brillantes, il était d'usage de mettre une feuille de beau laiton pour leur donner ce jaune d'or qui en fait le lustre et le prix.

Lorsque le jurisconsulte Marcianus, au sujet de cette question de droit : « Si quelqu'un a vendu, sans le sa- « voir, un vase d'orichalque pour un vase d'or, » la résout en disant, « Que le marchand est tenu de four- « nir l'or qu'il a vendu. — Si vas aurichalcum pro « auro vendidisset ignorans, tenetur ut aurum quod « vendidit præstet [2] ; » il résulte de la question que le vase a pu ressembler assez bien à l'or pour que le vendeur et l'acheteur y fussent trompés, et de la décision, que ce vase n'avait de commun avec l'or que l'apparence, double caractère qui s'applique au laiton sans équivoque.

Enfin lorsque Prudence nous dit que les païens, après avoir imaginé de faire du soleil un dieu qui conduisait un quadrige, voulurent réaliser ces fictions à l'aide du bronze doré ou du marbre, ou de l'orichalque,

> Æris inaurati, vel marmoris aut orichalci,
> Jusserunt nitido fulgere polita metallo [3],

sans aucun doute l'*æs inauratum* représente le bronze doré, et l'*orichalcum*, le laiton.

1. *Nat. Hist.*, XXXVII, 42.
2. 1, 45, ff. *De contrah. empt.*
3. *Contra Symmach.* I, 345 sqq.

CHAPITRE III.

L'ORICHALQUE EST RAPPELÉ DE TEMPS EN TEMPS A SON RÔLE PRIMITIF; RAISONS QUI PORTENT A LUI RENDRE SON ANCIEN PRESTIGE. — IL DÉSIGNE UN CINQUIÈME AGE DU MONDE. — PLUSIEURS EXEMPLES, DONT DEUX SURTOUT INTÉRESSENT L'HISTOIRE DE L'ART, ET DONT LE DERNIER OFFRE UN CURIEUX ÉCHANTILLON DE LA CRITIQUE PHILOLOGIQUE CHEZ LES GRECS. — DÉTAILS SUR LE CUIVRE DE DÉMONÈSE.

Cependant tandis que le commun des auteurs appliquait le nom d'orichalque à l'alliage vulgaire du cuivre et du zinc, d'autres écrivains faisaient signifier à ce nom la substance fabuleuse, et cherchaient à lui maintenir encore son ancien prestige, tantôt par imitation des poëtes qui l'avaient célébré, tantôt pour rehausser la valeur et l'antiquité de quelque objet. Cette simple observation suffira, je crois, pour éclaircir bon nombre de passages qui ont embarrassé jusqu'à présent les critiques et les commentateurs. On verra d'abord que les poëtes épiques surtout, célébrant des actions fabuleuses, n'ont pu et ne pouvaient que rappeler l'orichalque fabuleux, sous peine de mettre les choses en contradiction avec le temps.

Le premier que nous avons à citer, c'est Virgile; décrivant la cuirasse de Turnus, il dit :

> Ipse dehinc auro squalentem[1] alboque orichalco
> Circumdat loricam humeris[2].

« Lui-même ensuite attache autour de ses épaules sa « cuirasse recouverte de lames d'or et d'orichalque

1. *Squalens* ne signifie pas ici *resplendissant*, selon une erreur trop accréditée, mais *recouvert d'écailles*, *de lames*, etc. La cuirasse de Turnus est plaquée d'or et d'orichalque comme l'armure que décrit Stace un peu plus bas : « Et *sparsa orichalca* renident.

2. *Æn.*, XII, 87.

« brillant. » Nul doute que le poëte latin ne rappelle ses devanciers grecs et notamment l'auteur de l'hymne homérique à Vénus, en associant comme lui, l'or et la substance imaginée pour rivaliser avec l'or,

Ἄνθεμ' ὀρειχάλκου χρυσοῖό τε τιμήεντος.

Servius a fait sur ce passage une note confuse et inexacte en quelques points, mais curieuse à beaucoup d'égards, et renfermant des traditions que nous ne connaissions point d'ailleurs : « Chez les anciens, dit-il, « l'orichalque fut plus précieux que les autres métaux ; « car, comme dit Lucrèce, les hommes qui, dans le « principe, n'avaient encore l'expérience de rien, ayant « incendié les forêts, la terre qui produit tout, sua « fortuitement les métaux par la chaleur de l'incendie, « et entre ces métaux, l'orichalque fut estimé le plus « précieux comme réunissant l'éclat de l'or à la du- « reté du cuivre. En effet, la hache qu'on avait faite « en or, dans le principe, fut abandonnée à cause de « sa mollesse ; la même raison fit rejeter l'usage de « l'argent, bientôt celui du cuivre ; on adopta l'ori- « chalque, jusqu'à ce qu'on en fût arrivé à l'emploi « du fer. C'est d'après ces métaux qu'on a établi aussi, « dit-on, une division des siècles. — Apud majores « orichalcum pretiosius omnibus fuit metallis ; nam- « que, sicut Lucretius dicit, quum primum homines « silvas incendissent, nullarum adhuc rerum periti, « terra casu, fertilis omnium, ex incendii calore de- « sudavit metalla, inter quæ orichalcum pretiosius « visum est, quod et splendorem auri et æris duritiem « possideret. Namque de auro primum securis facta « displicuit causa mollitiei ; simili ratione et argenti « contemptus est usus, mox æris ; oricl[illegible]alcum placuit

« donec veniretur ad ferrum. Unde etiam sæcula ita « dicuntur fuisse divisa. »

Le grammairien, en nous disant tout d'abord que l'orichalque fut aux yeux des anciens le plus précieux des métaux, montre bien qu'il entend parler de la substance fabuleuse, et qu'il ne suppose pas d'autre intention à son poëte; mais lorsqu'il s'appuie sur l'autorité de Lucrèce, il se trompe. Lucrèce, qui attribue réellement la fortuite fusion des métaux à un incendie des forêts, n'a point parlé de l'orichalque, s'étant borné à signaler comme produit de l'accident, l'or, l'argent, le cuivre, le fer et le plomb [1]. Une autre erreur de Servius, c'est d'avoir confondu deux époques fort éloignées, et d'avoir attribué aux anciens Grecs une opinion particulière aux Romains, et qui ne reposa, comme nous le verrons bientôt, que sur une fausse étymologie. Quant à la tradition qui, aux quatre âges du monde, désignés par l'or, l'argent, le cuivre et le fer, en aurait ajouté un cinquième désigné par l'orichalque, le commentateur de Virgile est notre seul garant. Du reste, ce serait une preuve de plus de la grande célébrité dont jouit notre métal.

Le second poëte épique qui a rappelé l'orichalque primitif, c'est Valerius Flaccus, quand il nous représente Bellone agitant dans sa démarche retentissante, l'orichalque de son armure :

..... Passuque movens orichalca sonoro [2].

Nul doute encore que nous n'ayons ici la même matière dont Apollonius de Rhodes, le modèle de Va-

1. Quod super est, *æs* atque *aurum ferrum*que repertum est,
Et simul *argenti* pondus *plumbi*que potestas;
Ignis ubi ingenteis silvas ardore cremarat
Montibus in magnis. (V, 1240 sqq.)

2. *Argon.*, III, 61.

lerius Flaccus, a fait la houlette que Lampétie *agite*, ὀρειχάλκοιο φαεινοῦ πάλλεν καλαύροπα, la même matière dont Virgile a fait la cuirasse que Turnus essaye.

Au chantre des *Argonautiques* doit succéder celui de la *Thébaïde ;* Stace nous montre le Sphinx qu'on a représenté sur le casque de Ménœcée, tressaillant de la fureur guerrière du héros, tandis que les ornements d'orichalque répandus sur cette armure, en sont tout radieux :

Emicat effigies, et sparsa orichalca renident [1].

Inutile d'insister sur la nature du métal; les raisons alléguées la déterminent clairement.

En quatrième lieu se vient placer Philostrate, qui décrit ainsi la lance d'Achille : « Cette lance, dit-il, « avait sa hampe de frêne d'une longueur qu'on ne « vit jamais à aucune autre; le bois en était droit, et « d'une telle force qu'on ne l'eût pu rompre; la pointe « en était d'un indomptable acier, et pénétrait tout; « à l'autre extrémité, elle avait le bout revêtu d'ori- « chalque, afin qu'en portant ses coups, elle fulminât « des éclairs tout entière. — Καί φησι μῆκος μὲν εἶναι τῇ « μελίᾳ, ὃ μὴ ἄλλῃ αἰχμῇ· εὐθὺ δὲ τὸ ξύλον, καὶ οὕτω τοι « ἐῤῥωμένον, ὡς μὴ ἂν κλασθῆναι· τὸ δὲ στόμα τῆς αἰχμῆς, « ἀδάμαντός τε εἶναι, καὶ παντὸς διεκπαίειν· τὸν δὲ στύρακα « ἐκ τοῦ ἑπὶ θάτερα ὀρειχάλκου ἐμβεβλῆσθαι, ἵνα ἅπασα δὴ « ἀστράπτουσα ἐμπίπτῃ [2]. » Deux raisons nous font regarder ici l'orichalque du στύραξ, ou extrémité inférieure de la hampe, comme étant la substance merveilleuse, parce qu'il jetait des reflets éblouissants, et surtout parce qu'il ornait la lance d'Achille.

Au sophiste nous joindrons un poëte chrétien du

1. *Theb.*, X, 654.
2. *Heroic.*, XIX, 4, p. 732.

IVe siècle, Apollinaire, qui a paraphrasé en hexamètres grecs les Psaumes de David. Arrivant à ce verset du roi-prophète : « Ἐν χαλινῷ καὶ κημῷ τὰς σιαγόνας αὐτῶν « ἄγξαι. — Étreins leurs mâchoires avec le frein et la « muselière, » il le rend par ce vers :

Γαμφηλὰς ξυνέαξον ὀρειχάλκοιο χαλινοῖς[1].

« Brise leurs mâchoires avec des freins d'orichalque. » Cet orichalque ajouté au texte comme ornement d'amplification, est-ce autre chose encore qu'une réminiscence poétique?

Mais ce n'est pas seulement le désir d'imiter les anciens poëtes, et le respect pour les illusions du temps où l'on se plaçait, qui firent supposer à l'orichalque son antique valeur; souvent aussi la tradition, pour accroître la vétusté ou la vénération de quelque objet, le fit passer pour être de ce précieux métal. J'ai à citer deux exemples et tous deux fort remarquables.

Le premier nous est offert par l'auteur des *Récits merveilleux*. Parlant du cuivre qu'on trouvait à Démonèse, île de la Propontide, et qui était extrait par des plongeurs, il dit : « C'est de ce métal qu'est la statue « qu'on voit à Sicyone dans un temple antique d'A- « pollon, de même que celles qu'on appelle à Phénée « *statues d'orichalque*, et qui portent l'inscription : « *Hercule, fils d'Amphitryon, après avoir pris Elis,* « *les consacra.* Ὅθεν ὁ ἐν Σικυῶνί ἐστιν ἀνδριὰς ἐν τῷ ἀρ- « χαίῳ ναῷ τοῦ Ἀπόλλωνος, καὶ ἐν Φενεῷ οἱ ὀρείχαλκοι καλού- « μενοι, ἐπιγέγραπται δὲ αὐτοῖς· Ἡρακλῆς ὁ Ἀμφιτρύωνος, « Ἦλιν ἑλὼν ἀνέθηκεν[2]. »

Ce qu'il y a surtout d'important pour nous dans ce

1. *Psalm.*, XXXI, 9 et 21.
2. *De Mirabil. Ausc.*, c. LIX, p. 118 sq. ed. Beckmann.

récit, c'est l'assertion, d'une part que les statues de Phénée en Arcadie, étaient de cuivre démonésien, d'une autre part qu'on les appelait *statues d'orichalque*. Il semble, en effet, d'après ce rapprochement, qu'on n'ait établi aucune différence entre les deux matières, et Beckmann en a cru pouvoir tirer la conséquence que dans les deux cas il ne s'agissait que d'un laiton naturel : « Ergo æs Demonesium fuit non cuprum pu« rum, sed aurichalcum naturale[1]. » Cette hypothèse est purement gratuite, et ne paraît pas moins contraire à l'expérience physique qu'à la vraisemblance et aux faits positifs de l'histoire. Le laiton n'est d'abord qu'une production artificielle; ensuite, il est impossible de faire remonter la connaissance de cette composition jusqu'aux temps héroïques; enfin le docte naturaliste ne songe pas qu'aux yeux des Phénéens, c'eût été bien peu relever l'antiquité et le prix de ces œuvres d'art, que de les supposer simplement de laiton. La vérité est donc ailleurs.

Je suis engagé à dire un mot du cuivre de Démonèse. Beckmann pense que les veines de cette mine s'ouvraient dans la mer, et que c'est pour cela qu'on était obligé de la faire extraire par des plongeurs; il cite à l'appui de son opinion l'extraction sous-marine de pyrites vitrioliques, pratiquée de nos jours à Harwich, en Angleterre : « Petebant vel expiscabantur « eam e mari, excurrentibus venis in mare. Neque « hæc res exemplo caret : expiscantur Angli e mari ad « oppidum Harwich pyritas, un devitriolum elixant[2]. » Ce qu'il y a de plus sûr, c'est que cette espèce de métal jouit d'une assez grande renommée dans l'antiquité : Hésychius le signale comme une production remar-

1. *Ad cap.* LIX, p. 125.
2. *Ibid.*, p. 124.

quable[1], et Pollux nous apprend qu'il avait servi de matière à Vulcain pour former ce chien miraculeux, que le dieu anima du souffle de la vie, et qu'il offrit en présent à Jupiter : « Τὰς Χαονίδας καὶ Μολοττίδας ἀπο- « γόνους φασὶ κυνὸς, ὃν Ἥφαιστος ἐκ χαλκοῦ Δημονησίου χαλ- « κευσάμενος, ψυχὴν ἐνθεὶς, δῶρον ἔδωκε Διΐ[2]. »

Mais personne jusqu'à présent n'a dit que le cuivre de Démonèse ait eu la nature ni porté le nom de l'orichalque. Comment cependant expliquer la double assertion de l'auteur des *Récits merveilleux?* En supposant que les statues de Phénée aient jamais existé, chacun voit de prime abord que l'antiquité qu'on leur attribuait est ridiculement exagérée, que la matière et le travail de l'art démentent formellement l'inscription qu'elles portaient, et que l'inscription elle-même se discrédite la première. Mais pour la crédulité religieuse et pour le vulgaire des Grecs, cette contradiction était-elle apparente? Non, sans doute; et l'exagération même ne faisait que rendre les objets plus vénérables et plus saints. Nous saisissons maintenant le but et le vrai sens du mot orichalque dans cette circonstance. Tous ceux qui avaient intérêt à perpétuer l'illusion, à entretenir le respect superstitieux, se gardèrent bien d'assigner pour matière à ces statues soit l'airain, soit le laiton ou le cuivre même de Démonèse; mais ils les supposèrent d'orichalque, afin de reposer l'imagination sur une substance dont l'origine et la nature se dérobaient à toutes les recherches.

Le second exemple que j'ai à citer intéresse aussi vivement l'histoire de l'art, et de plus, il nous offre un curieux échantillon de la critique philologique chez les Grecs. Pausanias visitant les marais de Lerne, et

1. V. Δημονήσιος χαλκός.
2. V, 39.

s'occupant des mystères qu'on y célébrait : « On pré-
« tend, dit-il, que Philammon institua les mystères des
« Lernéens ; mais d'abord il est bien évident que les
« paroles qu'on y prononce pendant les pratiques sa-
« crées, ne sont pas anciennes [1] ; et quant à ce que j'ai
« ouï dire qui est écrit sur le cœur fait d'orichalque [2],
« Arrhiphon a trouvé que cela n'est pas non plus de
« Philammon. Cet Arrhiphon originaire de Triconium
« en Étolie, et de notre temps un des plus considérés
« parmi les Lyciens, habile à découvrir ce que per-
« sonne avant lui n'avait vu, a eu aussi le talent de
« surprendre sur le cœur les particularités suivantes,
« que les vers hexamètres, aussi bien que la prose qui
« s'y trouvait mêlée avec ces vers, étaient entièrement
« composés en dialecte dorien. Or, avant le retour des
« Héraclides dans le Péloponnèse, les Argiens parlaient
« la même langue que les Athéniens, et du temps de Phi-
« lammon, le nom des Doriens n'était pas même, à ce
« que je crois, arrivé aux oreilles de tous les Grecs [3].
« Tels sont les faits dont Arrhiphon démontrait la vé-
« rité. — Καταστήσασθαι δὲ τῶν Λερναίων τὴν τελετὴν Φι-
« λάμμωνά φασι. Τὰ μὲν οὖν λεγόμενα ἐπὶ τοῖς δρωμένοις δῆλά

1. Clavier a traduit : « Il est évident que ce qui se dit de ces cérémonies se-
« crètes, n'est pas ancien, » comme s'il y avait περὶ τῶν δρωμένων. Cette traduction n'est pas exacte ; car elle forme une équivoque, si elle veut faire entendre les paroles qu'on prononçait pendant les cérémonies religieuses, et un contre-sens, si elle signifie les propos vagues qui couraient sur ces mystères.

2. Clavier a traduit, un cœur *de cuivre jaune ;* il eût sagement fait, pour ne pas se compromettre, de rendre, *le cœur d'orichalque.*

3. Clavier a traduit : « Le nom des Doriens n'était pas même, à ce que je
« crois, connu des Grecs. » C'est là, selon moi, un grave contre-sens, qui du même coup altère la pensée de l'auteur, et fausse l'histoire. Pausanias dit seulement que le nom des Doriens, à cette époque, n'était pas même arrivé à la connaissance de tous les Grecs ; et il ajoute encore une réserve assurément très-légitime en pareil cas, ἐμοὶ δοκεῖν, *à ce que je crois.* Que les Doriens, en effet, fussent absolument inconnus aux Grecs avant le retour des Héraclides, c'est là ce qui est invraisemblable, et ce que personne du reste n'était en droit d'affirmer.

« ἐστιν οὐκ ὄντα ἀρχαῖα· ἃ δὲ ἤκουσα ἐπὶ τῇ καρδίᾳ γεγράφθαι « τῇ πεποιημένῃ τοῦ ὀρειχάλκου, οὐδὲ ταῦτα ὄντα Φιλάμμωνος « Ἀρριφῶν εὗρε, τὸ μὲν ἀνέκαθεν Τρικωνιεὺς τῶν ἐν Αἰτωλίᾳ, « τὰ δὲ ἐφ' ἡμῶν Λυκίων τοῖς μάλιστα ὁμοίως δόκιμος, δεινὸς « δὲ ἐξευρεῖν, ἃ μή τις πρότερον εἶδε, καὶ δὴ καὶ ταῦτα φωρᾶσαι « ἐπὶ τῷδε· τὰ ἔπη, καὶ ὅσα οὐ μετὰ μέτρου μεμιγμένα ἦν τοῖς « ἔπεσι, τὰ πάντα Δωριστὶ ἐπεποίητο. Πρὶν δὲ Ἡρακλείδας κα- « τελθεῖν ἐς Πελοπόννησον, τὴν αὐτὴν ἠφίεσαν Ἀθηναίοις οἱ « Ἀργεῖοι φωνήν· ἐπὶ δὲ Φιλάμμωνος οὐδὲ τὸ ὄνομα τὸ Δωριέων « (ἐμοὶ δοκεῖν) ἐς ἅπαντας ἠκούετο Ἕλληνας. Ταῦτα μὲν δὴ « ἀπέφαινεν οὕτως ἔχοντα[1]. »

Je ne veux ni ne pourrais affaiblir en rien les éloges que donne ici Pausanias à la sagacité du critique étolien; mais que de raisons encore à faire valoir avant et après la sienne! Existait-il à cette époque une prose et des vers? un langage rhythmé et un autre qui ne l'était point? avait-on songé surtout à les mêler ensemble? et l'écriture elle-même et la forme des lettres? Venons à notre objet : après tant d'artifices mis en jeu pour abuser la simplicité religieuse, peut-on douter qu'on n'ait cherché à faire passer la matière du cœur mystique pour l'orichalque mystérieux des poëtes?

1. II, 37, p. 199.

CHAPITRE IV.

TROISIÈME ÉPOQUE, OU AGE LATIN DE L'ORICHALQUE. — LES ROMAINS ALTÈRENT L'ORTHOGRAPHE DU MOT, ET CE CHANGEMENT FAIT CROIRE A UNE NOUVELLE COMPOSITION FABULEUSE DU MÉTAL, ET EN ENGENDRE DEUX ESPÈCES. — PREUVE ÉVIDENTE QU'IL N'ENTRAIT PAS DU TOUT D'OR DANS L'ORICHALQUE. — REMARQUES GRAMMATICALES SUR LA DÉCLINAISON ET LA PROSODIE DE CE NOM.

Je n'ai pas encore signalé toutes les vicissitudes qu'éprouva notre métal; les Romains devaient apporter dans sa destinée un changement considérable, et faire commencer ici la troisième époque de son histoire.

On sait que les anciens Latins remplacèrent la diphthongue *au* par *o*, écrivant *plostrum* pour *plaustrum*, *codex* pour *caudex;* d'où sont restés *sodes* pour *si audes*, *explodo* pour *explaudo*, etc. Plus tard, cette orthographe se régularisa, et rendit la diphthongue aux mots qui la réclamaient, en l'imposant même à quelques-uns qui la repoussaient. De ce nombre fut *orichalque*, et la raison en est aisée à deviner. Parmi les mots qui s'écrivaient avec la simple voyelle *o*, se trouvait *orum* pour *aurum;* Festus nous le dit, en nous apprenant que les campagnards, conservateurs opiniâtres des anciens usages, retinrent longtemps cette façon de prononcer. Au mot *orata*, espèce de poisson qu'on appelle vulgairement *daurade*, et que les ichthyologistes ont nommé le *spare dorade* : « *Orata*, « dit-il, espèce de poisson ainsi appelé de la couleur « de l'or (*aurum*), que les campagnards prononçaient « *orum*, comme *oriculas* pour *auriculas*. — Orata, « genus piscis, a colore auri dicta, quod rustici *orum* « dicebant, ut *auriculas*, *oriculas*. » Cette orthographe

primitive fit croire que la première moitié d'*orichalque* représentait aussi l'ancien *orum*, et que ce nom désignait une composition d'*or* et de *cuivre*. C'est pourquoi lorsque arriva la permutation de la voyelle *o* en la diphthongue *au*, dans *orum*, le changement s'étendit aussi à *orichalcum*, et engendra le mot hybride *aurichalcum*, espèce équivoque dont le goût des Romains paraît s'être fort bien accommodé; car chez eux ces composés étaient une des sources qui fécondaient la langue. Quintilien nous l'atteste, en nous apprenant que le mot étranger tantôt précédait, tantôt suivait le mot latin; et il cite pour exemple *biclinium*, du latin *bis* et du grec κλίνη, *epitogium*, du grec ἐπὶ et du latin *toga* : « Aut voces junguntur ex nostro et peregrino, « ut *biclinium;* aut contra, ut *epitogium*[1]. »

Festus reproduisant l'une et l'autre orthographe, et les accompagnant de leur étymologie, nous dit encore : « *Aurichalcum* vel *orichalcum* quidam putant com- « positum ex *ære* et *auro*, sive, quod colorem habeat « aureum. *Orichalcum* sane dicitur, quod in *montuosis* « *locis* invenitur; mons etenim Græce ὄρος appellatur[2]. « — *Aurichalcum* ou *orichalcum* : quelques-uns pen- « sent que ce métal est appelé *aurichalcum*, parce « qu'il est composé de *cuivre* et d'*or*, ou qu'il a *la* « *couleur de l'or*. Quant au nom d'*orichalcum*, il lui « vient sans aucun doute de ce qu'on le trouve dans

1. I, 5, 68. — Pour plus amples détails sur ces hybrides, dans la langue latine, on peut consulter Saumaise (*Ad Hist. Aug. Script.*, t. II, p. 405). Cependant je dois dire qu'ailleurs le même érudit a prétendu que les Romains n'étaient point dans l'usage de former des hybrides du genre d'*aurichalcum* : « Non hic mos antiquorum mixto genere voces hybridas componere, ut hæc « composita videtur, si *aurum* in ea sumimus, ex Græco Latinoque. » (*De Homonym. Hyl. Iatr.*, p. 229.)

Cette assertion est formellement démentie par le principe de Quintilien et par le témoignage de Festus; je ne parle pas d'Isidore.

2. V. *Aurichalcum.*

« les endroits montueux; car en grec, *montagne* se « dit ὄρος. »

Isidore admet la première orthographe à l'exclusion de la seconde, et affirme positivement que le mot est composé du latin et du grec : « Est autem nomen « compositum ex lingua Latina et Græca; *æs* enim ser- « mone Græcorum χαλκός vocatur[1]. »

Ainsi l'orichalque était réservé à devenir une seconde fois un métal fabuleux, et cette fois par une fausse étymologie! Plaute, qui n'était pas dupe de l'erreur, en a tiré cependant un parti fort avantageux; il a parlé assez souvent de l'orichalque, et toujours avec l'intention de jouer sur la première moitié du mot, et d'en faire briller l'or.

Dans le *Curculio*, Phædrome, le jeune amoureux, dit à Palinure, son esclave, qui vient de le rappeler à la modération : « Trouve-moi, au poids de l'or, un amant « qui ait de la retenue; et je te donne ce pesant d'or. »

Auro contra cedo modestum amatorem; a me aurum accipe.

Et l'esclave reprenant vivement : « Trouve-moi au « poids de l'aurichalque un maître sensé à servir. »

Cedo mihi contra aurichalco, cui ego sano serviam[2]!

Ici l'aurichalque est plaisamment opposé à l'or, pour en faire tout au moins le contre-poids, sinon pour l'emporter.

1. *Etymol.* XVI, 20. — Isidore, quoique égaré sur l'étymologie par la fausse orthographe, a cependant bien vu que l'*aurichalcum* n'était que du laiton. Il croit qu'il fut ainsi nommé, parce qu'à l'éclat de l'or il joint la dureté du cuivre : « *Aurichalcum* dictum, quod et splendorem auri et duritiam æris possi- « deat. » Une chose remarquable, c'est qu'Isidore prend pour raison de son étymologie ce que Servius nous a donné pour raison de la préférence accordée à l'orichalque sur les autres métaux. Le commentateur de Virgile, en effet, nous a dit plus haut : « *Orichalcum* pretiosius visum est, quod et splendorem « auri et æris duritiem possideret. »

2. I, 3, 45 sq.

Dans le *Miles gloriosus* : « Donne-moi au poids de « l'aurichalque trois hommes avec des mœurs pa- « reilles. »

Cedo treis mihi homines aurichalco contra cum istis moribus [1].

Et dans le *Pseudolus* : « Dieux immortels! mon im- « posture ne serait pas chère au prix de l'aurichalque. »

Di immortales! aurichalco contra non carum fuit
Meum mendacium [2].

Dans tous ces exemples, l'aurichalque est présenté comme une matière très-précieuse, grâce à la présence de l'or.

J'ai dit que le poëte comique n'était point dupe de l'erreur; aucun Romain un peu instruit ne pouvait l'être; tous devaient savoir, en effet, ce qui était authentiquement avéré, qu'il n'entrait pas dans l'orichalque la moindre parcelle d'or. On peut mettre encore aujourd'hui cette vérité en évidence, en rapprochant deux Lois du Digeste.

Le premier qui ait songé à cette démonstration, c'est le jurisconsulte allemand Henri Salmuth, le traducteur à la fois et le commentateur de l'ouvrage de Gui Panciroli *Sur les anciennes inventions perdues*. Interprétant l'article de quelques lignes que son auteur a consacré à l'orichalque, il dit : « Quod autem dixi- « mus, *aurichalcum ex auro et ære mixtum non esse*, « id Marciani quoque auctoritate confirmatur negantis « eam valere venditionem, qua *aurichalcum* pro auro « esset venditum (L. 45, *De contrah. empt.*). At si « quid auri admixtum illud haberet, tum venditionem « omnino consistere Ulpianus respondit; idque exem- « plo viriolæ, quæ ex gemmis contextis auro vel ar-

1. III, 1, 64.
2. II, 3, 22.

« gento aliave materia componi solet. Hæc si aurea « dicatur et vendatur, etsi magna ex parte inventa « fuerit ærea, placuit tamen valere venditionem, « maxime si aliqua ex parte saltem aurea sit, qualis « dicebatur, atque ita auri quid admixtum habeat. » (L. 14, *De contrah. empt.*[1])

Après Salmuth, un autre jurisconsulte a fait le même rapprochement pour en tirer la même conséquence, c'est l'avocat belge de Launay, dans un Mémoire que j'aurai bientôt à juger. Mais de Launay s'est rendu ici coupable d'une grave omission (car le rapprochement des deux Lois a de l'importance), il a négligé d'indiquer le commentaire qu'il avait sous les yeux, et qu'il venait de traduire, il n'a pas nommé Salmuth. Voici du reste le passage de son Mémoire. Après s'être posé la question, s'il entrait de l'or dans la composition de l'orichalque, il y répond ainsi : « Un témoignage de « l'antiquité, c'est-à-dire deux décisions de la législa- « tion romaine, qui ont un rapport entre elles, nous « prouvent bien clairement que non. La Loi 45 du « Digeste (Tit. *De contrah. empt.*) présente ce qui « suit : *Si quis vas aurichalcum pro auro vendidisset « ignorans, tenetur ut aurum quod vendidit præstet.* « Passons maintenant à la Loi 14 du même titre; voici « le cas et la décision qu'elle renferme : « Si et ego me « vendere aurum putarem, et tu emere, quum æs esset, « ut puta coheredes viriolam, quæ aurea dicebatur, « pretio exquisito uni heredi vendidissent, eaque in- « venta esset magna ex parte ænea, venditionem esse « constat; ideo quia auri aliquid habuit. » Le lecteur « a déjà saisi la conséquence véritablement frappante, « qui résulte de la combinaison des deux passages que

1. Guidonis Pancirolli *Rerum Memorabilium sive Deperditarum*, part. I, tit. VIII, p. 27 sq.

« je viens de transcrire. Si croyant avoir vendu de « l'or, l'on n'avait livré que de l'orichalque, cette vente « est nulle, décide la Loi 45; et quelle en est la rai- « son? c'est que dans l'orichalque il n'y a pas la « moindre portion d'or; car s'il y en avait, la vente « serait valide, témoin la Loi 14 où le jurisconsulte « suppose que l'on a vendu un bijou, qui passait pour « être d'or, et qui cependant, comme on l'a reconnu « ensuite, n'était en grande partie que du cuivre : « malgré cela, cette Loi décide que la vente subsiste, « parce que, dit-elle, il y avait au moins une portion « d'or dans le bijou vendu[1]. »

Mais on ne s'en tint pas à cette transformation du métal; la double orthographe produisit deux sortes d'orichalque. Festus les a distingués à peu près: Diomède le grammairien les signale nettement. Remarquant que les noms de métaux s'employaient toujours au singulier, chez les Latins, il cite l'*orichalque* et l'*aurichalque* : « Item metallica sunt semper singularia, « ut argentum, aurum, ferrum, plumbum, *orichal-* « *cum*, stannum, cassiterum et *aurichalcum*[2]. »

Cependant, à mesure que l'on s'éloigne de l'antiquité, la signification du mot orichalque se précise davantage, en dépit de l'orthographe *aurichalcum*; et lorsqu'on approche des temps modernes, elle est déjà fixée dans le sens exclusif et permanent de *laiton*.

Au VI^e^ siècle, Primase, évêque d'Adrumète, commentant le verset de l'*Apocalypse* où figure le *chalcolibanon*, voit sous la substance mystérieuse l'orichalque lui-même, et en donne ainsi la composition : « La « raison qui l'a porté à comparer les pieds à l'auri-

1. *Mémoires de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, t. III, p. 378 sq.
2. I, p. 315.

« chalque, c'est que ce métal se fait avec le cuivre, « qu'on traite à grand feu, et auquel, par le moyen « d'un ingrédient qu'on y ajoute, on fait prendre la « couleur de l'or. — Aurichalco autem illa ratione « comparavit (pedes), quod ex ære fit, cum igne « multo, et, medicamine adhibito, perducitur ad au- « reum colorem[1]. »

Au VII^e^ siècle, Isidore, évêque de Séville, reproduit textuellement la même définition : « Fit autem ex ære « et igne multo, ac medicaminibus perducitur ad au- « reum colorem[2]. »

Au VIII^e^ siècle, l'auteur d'un commentaire sur l'*Apocalypse*, attribué à saint Ambroise, mais restitué depuis à un prêtre du nom de Bérengaud, qui paraît avoir vécu sous Charlemagne, s'exprime dans les mêmes termes que l'évêque d'Adrumète : « Qui similes « aurichalco dicuntur (pedes); æs namque in fornace, « quibusdam medicaminibus admixtis, tamdiu confla- « tur, usque dum colorem auri accipiat, et dicitur au- « richalcum[3]. »

L'*ingrédient* en question n'est bien certainement que la cadmie fossile ou calamine, et nous n'avons ici que du pur laiton; mais on voit que l'orthographe *aurichalcum*, qui avait prévalu[4], embarrassait les écrivains de ce temps, et que, pour la mettre d'accord avec la

1. *Comment. in Apocalypsin*, lib. I, *ad Apocal.*, I, 15.
2. *Etymol.*, XVI, 20.
3. *Ad calcem S. Ambrosii*, t. II, p. 502.
4. Si nous poussons un siècle plus avant, nous voyons *aurichalcum* se modifier légèrement en *aurochalcum*. Anastase, le Bibliothécaire, a écrit ainsi le mot plusieurs fois dans ses *Vies des Pontifes*. Dans la *Vie* de Sixte III : « Obtulit et canthara cerostrata aurochalca. » (P. 64.) La même orthographe se montre dans un des glossateurs publiés par H. Estienne : « *Aurochalca*, χραμάτινα. » B. Vulcanius a voulu lire : « *Aurichalcum*, χρᾶμά τι. » Ne changeons rien; *aurochalca* est ici un adjectif neutre, comme dans Anastase, et χραμάτινα un autre adjectif neutre, de χραμάτινος. Ce dernier mot me paraît même confirmer ce que j'ai dit du χρᾶμα de Strabon, à la page 32.

composition réelle du métal, ils supposèrent que la première moitié du mot signifiait non plus de l'or, mais la couleur de l'or.

C'est sous cette forme et sous cette acception que l'orichalque entre dans notre langue, pour y subir son dernier changement, et celui qui mettra fin à sa destinée. Par une loi de commune contraction, il s'amoindrit, se resserre et devient le nom qui désigne encore aujourd'hui le fil de laiton, le nom d'*archal*, corruption évidente de *aurichalcum*, devenu *archalcum*, puis *archal*.

Pour ne pas interrompre l'histoire de notre métal par des remarques de grammaire, nous avons reculé jusqu'ici quelques observations qui ont pour objet exclusif la forme matérielle du mot *orichalque*.

Les Grecs firent toujours ὀρείχαλκος du masculin, parce que les noms de leurs métaux étaient tous de ce genre; les Latins firent toujours *aurichalcum* du neutre, parce que les noms de leurs métaux étaient tous de ce genre.

En grec, ὀρείχαλκος n'a pas de pluriel; Diomède, nous venons de l'entendre, croyait qu'*aurichalcum* n'en avait pas non plus, et Priscien était du même avis : « Sciendum, dit-il, quod metallorum nomina « pleraque semper singularia inveniuntur, ut aurum, « argentum, æs, plumbum, stannum, vitrum, *ori-* « *chalcum*, electrum, etc.[1] » Mais les deux grammairiens se sont trompés; car Valerius Flaccus et Stace, comme nous l'avons vu plus haut, ont l'un et l'autre employé *orichalca*.

L'adjectif dérivé de ce nom avait en grec deux désinences, ὀρείχαλκος, qui ne différait pas du substantif, et ὀρειχάλκινος. En latin, il n'en avait qu'une, et qui le

1. V, p. 663.

confondait presque avec son substantif, c'était *aurichalcus, a, um.*

Pour ce qui est de la quantité prosodique, les Grecs ont toujours fait longue la syllabe ρει; les Latins, au contraire, ont toujours fait *ri* bref, qu'ils écrivissent *aurichalcum* ou *orichalcum.* Ils pouvaient s'y croire autorisés par les poëtes grecs eux-mêmes, qui, dans les composés de cette sorte, abrègent quelquefois la diphthongue ει en ῐ, comme ὀριμαλίδες pour ὀρειμαλίδες, dans ce vers de Théocrite :

Οὐδὲ γὰρ οὐδ' ἀκύλοις ὀριμαλίδες, αἱ μὲν ἔχοντι[1].

Et ὀρίβακχος pour ὀρείβακχος, dans ce vers d'Oppien :

Οὐκ ἐθέλω τριετῆ σε τανῦν ὀρίβακχον ἀείδειν[2].

Toutefois, si nous consultons les grammairiens grecs, jamais il ne fut loisible d'abréger la diphthongue dans ὀρείχαλκος et dans les noms de cette espèce; voici, en effet, la règle que pose Philémon, dans son *Lexique technologique*, au mot ὀριβρεμέτης : « Il faut savoir, « dit-il, que les composés de ὄρος, s'ils ont la syllabe « qui suit ρι, commençant par deux consonnes, s'é- « crivent avec ι, comme ὀρίβρομος, ὀριβρεμέτης et autres « semblables; et s'ils ont cette syllabe commençant « par une seule consonne ou par deux voyelles ou par « une, ils s'écrivent avec la diphthongue ει, comme « ὀρειβάσιος, ὀρείχαλκος, ὀρείαυλος et autres semblables. « — Ἰστέον δ' ὅτι τὰ παρὰ τὸ ὄρος συγκείμενα, εἰ μὲν ἔχουσι « τὴν πρὸ τοῦ ρι συλλαβὴν διὰ δύο συμφώνων, διὰ τοῦ ι γρά- « φεται, οἷον ὀρίβρομος, ὀριβρεμέτης, καὶ τὰ ὅμοια· εἰ « δὲ δι' ἑνὸς συμφώνου, εἴτε διὰ δύο φωνηέντων, εἴτε δι' ἑνὸς, « διὰ τῆς ει διφθόγγου, οἷον ὀρειβάσιος, ὀρείχαλκος,

1. V, 94. — Les manuscrits et Grégoire de Corinthe (p. 263, ed. Schæf.) donnent ὀρομαλίδες, leçon admise aujourd'hui par beaucoup d'éditeurs.
2. *Cyneg.*, I, 24.

« ὀρείαυλος καὶ τὰ ὅμοια[1]. » Le grand Étymologique[2], l'Étymologique de Gude[3] et Eustathe[4] reproduisent à peu près la même règle. Le premier ajoute quelques détails dignes d'intérêt; parlant des composés où entre le datif d'un nom neutre, terminé en ος, il dit : « Si ce « datif est suivi d'une voyelle ou d'une simple con- « sonne, il garde la diphthongue ει, comme ὄρει dans « ὀρείαυλος, ὀρειγενής; ἔγχει dans ἐγχείμορος. Mais s'il est « suivi de deux consonnes, il rejette l'ε, comme ἔγχει « dans ἐγχίκτυπος, ὄρει dans ὀρίτροφος. Sont exceptés les « composés de κάλλος et de ὕψος, ou plutôt les seuls com- « posés de κάλλος; car pour ceux qui paraissent déri- « ver de ὕψος, on est d'avis de les tirer de l'adverbe « ὕψι. — Εἰ μὲν φωνῆεν ἐπιφέρηται, ἢ ἓν ἁπλοῦν σύμφωνον, « φυλάττεται ἡ ει δίφθογγος, οἷον· ὄρει, ὀρείαυλος, ὀρειγενής· « ἔγχει, ἐγχείμορος. Εἰ δὲ δύο σύμφωνα ἐπιφέρηται, ἀποβάλ- « λουσι τὸ ε· ἔγχει, ἐγχίκτυπος· ὄρει, ὀρίτροφος· χωρὶς τῶν « παρὰ τὸ κάλλος καὶ τὸ ὕψος, οἷον· καλλιπάρθενος, ὑψίθρονος. « Κρεῖττον δὲ σημειοῦσθαι μόνα τὰ παρὰ τὸ κάλλος· περὶ γὰρ « τῶν δοκούντων παρὰ τὸ ὕψος εἶναι, λέγεται ὅτι παρὰ τὸ ὕψι « ἐπίῤῥημα εἰσί. »

De cette distinction, qui n'est pas, comme le prétend Lobeck[5], une vaine subtilité, on peut déduire le principe suivant, que les poëtes grecs, sauf de rares exceptions dont l'ὀρίβακχος d'Oppien est la plus notable, n'abrégeaient point la diphthongue dans ces sortes de composés. Mais comment expliquer la différence d'orthographe? L'ι simple n'aura sans doute remplacé d'abord la diphthongue que dans les cas où celle-ci était abrégée; puis, à la faveur de l'iotacisme, il se

1. P. 86, ed. Osann.
2. V. Ὀρίγανον.
3. V. Ἐγχειρίδιον.
4. *Ad Il.* Δ', 166, p. 460.
5. *Ad Phrynic.*, p. 684.

sera introduit dans un grand nombre de ces mots, et enfin, après avoir été réprimé par une sorte de règle, il aura été encore toléré dans les endroits où devant deux consonnes, il n'affaiblissait nullement la quantité de la syllabe. De là il suit que les Latins, en abrégeant la diphthongue de ὀρείχαλκος, consultèrent plutôt la commodité de leur vers que les lois de la prosodie grecque.

Nous avons suivi l'orichalque à travers ses vicissitudes chez les Grecs et chez les Romains, et on l'a vu, durant sa première période, ne représenter qu'une substance imaginaire, éclose du cerveau des poëtes. Cette fiction s'est expliquée par le rapprochement d'une substance de semblable origine, et bientôt après, l'étymologie, qui devait exercer une si grande action sur la destinée de ce métal, a tiré de son nom un inventeur et un statuaire.

Avec la seconde période a commencé l'existence réelle de l'orichalque, qui s'est pris parfois pour le simple cuivre, et s'est transformé le plus ordinairement en une composition de cuivre et de zinc; nous avons expliqué les auteurs qui constatent le fait, et la science nous a prêté son flambeau pour éclairer nos recherches érudites. Plus tard, il a subi encore un troisième changement, et il est devenu un alliage de cuivre et d'étain. Mais ici s'élevait une difficulté embarrassante; comment démêler les trois sens du mot chez les auteurs? Nous avons posé une règle destinée à servir de guide, et nous en avons éprouvé la sûreté par de nombreux exemples grecs et latins. Cependant, d'un autre côté, il a été établi que l'orichalque, tout en désignant ces substances vulgaires, ne cessa jamais d'être le signe fictif de la substance idéale, et qu'on lui laissa souvent son ancien prestige, soit par imitation des vieux poëtes, et afin de rendre la peinture de

l'âge mythique plus fidèle, soit pour rehausser la vétusté ou la vénération de quelque objet, qu'on supposait de ce métal. Pour faire ressortir cette dernière intention, j'ai cité deux exemples intéressant vivement l'histoire de l'art, et le second, nous offrant en outre un précieux échantillon de la critique philologique chez les Grecs.

L'orichalque n'était pas encore au bout de ses épreuves; de nouveaux changements l'attendaient chez les Romains, et c'est là qu'a commencé son troisième âge. Par un retour bizarre et un jeu de sa fortune, il a dû alors à une fausse étymologie de devenir fabuleux pour la seconde fois, et à une double orthographe de revêtir une seconde nature. Mais en avançant vers les temps modernes, il s'est restreint à l'unique et modeste signification de laiton; nous l'avons montré, en suivant sa trace jusqu'au VIII^e^ siècle, et en ne le quittant qu'au moment où le métal, si brillant à son origine, disparaissait obscurément sous un mot de notre propre langue.

Il ne restait plus qu'à faire quelques remarques grammaticales sur la forme extérieure du nom, et c'est par là que nous avons terminé.

Là s'arrêtait aussi la tâche que j'avais entreprise; mais il m'a semblé que pour compléter mon travail, autant que par égard pour les savants qui s'étaient occupés du même sujet, il convenait de résumer en peu de mots les principales hypothèses qu'ils ont avancées sur l'orichalque. J'observerai l'ordre chronologique plutôt que l'ordre d'importance de ces explications, afin que l'on puisse voir d'un coup d'œil ce qu'elles se doivent les unes aux autres, ou tout au moins celles qui ont l'avantage de la priorité pour certaines idées.

CHAPITRE V.

ANALYSE CRITIQUE DES PRINCIPALES HYPOTHÈSES QUI ONT ÉTÉ ÉMISES SUR L'ORICHALQUE.

JULES-CÉSAR BOULLENGER.

Jules-César Boullenger, le compilateur tumultueux, l'érudit un peu superficiel, a consacré trois ou quatre lignes à l'orichalque, où nous voyons qu'il ne remontait pas au delà de la fausse orthographe et de la fausse étymologie du latin *aurichalcum*, et qu'il assimilait de son chef l'airain de Corinthe à cette dernière composition : « Latini putarunt aurichalcum ex auro et ære « componi, addita Cadmea terra, sicut electrum ex « auro et argento. Æs Corinthium fuit verum auri- « chalcum, quia ex auro et ære conflatum. Orichal- « cum illud montanum Aristoteles in rerum natura « esse negat; optime[1]. »

SAVOT.

Savot, le docte et habile numismatiste, que nous avons déjà eu occasion de citer, était aussi fort versé dans la métallurgie, principalement celle qui touche aux médailles, ce qui lui a valu de la part d'un excellent juge, du père Jobert, l'éloge « D'avoir traité plus « curieusement que tous les autres antiquaires le dé- « partement des métaux dans les monnaies[2]. » Amené donc par son sujet à parler de l'orichalque, il l'a fait en quelques mots, mais fort aventurés, et que nous ne relevons que par considération pour l'auteur. C'est

1. *Opuscul.*, t. I, p. 55.
2. *La Science des Médailles*, t. I, p. 44.

une conjecture, en effet, purement gratuite, formée sur un aperçu vague et superficiel du sujet, et en outre, contradictoire. « Le cuivre, dit-il, qui a esté « teint en jaune principalement avec la calamine ou la « tuthie, est appelé par les Latins *orichalcum*. J'ay dit « cy-devant qu'il s'en fait aujourd'hui un très-beau, « et fort approchant de la couleur de l'or, par le moyen « du *calaem* ou speautre qui vient des Indes, lequel « speautre pouvoit bien estre le *pseudargyrus* de Stra- « bon.... Ce speautre apporté des Indes, qui rend le « cuivre pareil à l'or en beauté, et meilleur que l'or « en dureté, pourroit bien estre la teinture de cet *ori-* « *chalcum* des anciens, qui a esté si rare qu'il ne se « trouvoit plus du temps de Platon, ny d'Aristote, et « encore moins de celuy de Josephe ou de Pline, et « lequel estoit anciennement plus estimé que l'or « mesme, comme le dit Servius, etc.... Quelques- « uns tiennent, nonobstant les observations de *Nico-* « *laus Erythræus*, qu'il faut escrire ce mot *aurichal-* « *cum* par la diphthongue *au*, et non pas par un *o*, « croyant que ce métal fust composé d'or et de cui- « vre, ce qui n'est pas sans apparence, et sans appuy « de raison; car les anciens ne sçachant pas l'art de « séparer l'argent et le cuivre d'avec l'or, sans perdre « l'argent et le cuivre, il est à présumer qu'ils en fai- « soient plustost que de les perdre, principalement « quand l'or se trouvoit meslé avec une quantité no- « table d'argent et de cuivre, deux particulières es- « pèces de métal, appelant la première, où l'argent « estoit meslé, *electrum*, et l'autre où il y avoit du « cuivre, *aurichalcum*, quoy que quelques-uns pren- « nent quelques fois l'*aurichalcum* pour l'*electrum*[1]. »

La plupart de ces suppositions se trouvent déjà ré-

1. *Discours sur les Médailles antiques*, p. 114-116.

duites au néant par ce qui a été dit dans le Mémoire, le reste sera réfuté par les réponses que nous avons à faire à d'autres hypothèses; je me contenterai de remarquer ici que Savot aurait pu enrichir la synonymie, ou plutôt augmenter l'équivoque du mot *aurichalcum*, en le rapprochant de *pyropus*, qui était un amalgame de cuivre et d'or, dans les proportions suivantes, les quatre cinquièmes de cuivre et un cinquième d'or, comme nous l'apprenons de Pline : « Æs in « uncias, additis auri scrupulis senis, prætenui pyropi « bractea ignescit[1]. » Mais il n'a point parlé du pyrope, qui lui eût offert la véritable composition qu'il a faussement vue dans l'*aurichalcum* par les yeux des grammairiens.

SAUMAISE.

Après Savot, je place immédiatement Saumaise, bien que le livre où se trouve sa doctrine sur l'orichalque, n'ait été publié qu'en 1689, parce que cet ouvrage posthume remonte beaucoup plus haut. Le grand érudit habituellement désordonné, contradictoire, s'est montré ici avec tous ses défauts, mais un peu exagérés; tâchons de recueillir et de coordonner ses idées confusément éparses.

Saumaise a d'abord voulu corriger le passage d'Aristote, cité par le scholiaste d'Apollonius de Rhodes. Jugeant que le philosophe ne pouvait avoir avancé que l'orichalque n'existât pas même de nom, il croit qu'on doit lire nécessairement : « Φησὶ μὲν ὑπάρχειν τὸ « ὄνομα, μὴ εἶναι δὲ τὸ τούτου εἶδος. — Aristote assure « que cette espèce de cuivre existe de nom, sans « exister de fait, » au lieu de : « Φησὶ μηδὲ ὑπάρχειν τὸ « ὄνομα, μηδὲ τὸ τούτου εἶδος. — Aristote assure que cette

1. *Nat. Hist.*, XXXIV, 20.

« espèce de cuivre n'existe ni de nom ni de fait. »
« Verba illa non sine vitio. Mirum enim si putasset
« Aristoteles nec exstare nomen orichalci, ut nec res
« exstabat; omnino legendum : Φησὶ μὲν, κ. τ. λ.[1] »

Saumaise n'a point compris la pensée d'Aristote; le philosophe ne songeait nullement à nier que le mot *orichalque* n'existât dans la langue, puisqu'il s'en sert lui-même; mais il prétendait que c'étaient là des syllabes imaginées par les poëtes, et qui ne s'appliquaient à rien dans la nature : il prétendait que l'usage n'avait jamais imposé ce nom à une substance quelconque; d'où il se croyait en droit d'affirmer que l'orichalque en tant que réalité, n'existait ni de nom ni de fait.

Après avoir modifié la pensée d'Aristote à son gré, l'illustre érudit l'interprète encore à sa manière. On s'est étrangement abusé, s'il faut l'en croire, quand on s'est imaginé que les anciens avaient nié absolument l'existence de l'orichalque. Leur négation n'était que relative; ils niaient qu'il existât un pareil métal à l'état de corps simple, comme l'or ou l'argent; mais tous reconnaissaient un alliage de ce nom, produit par l'industrie de l'homme. Telle est l'opinion que Saumaise a développée ou plutôt délayée dans des redites qui annoncent le premier jet d'une pensée informe :
« Profecto oportet speciem aliquam fuisse cognitam
« veteribus, cui hoc nomen fuerit positum. Nec eorum
« rationem capio, qui ferebant nomen ipsum jactari,
« quum res ipsa non exstaret.... Sed nec bene intellecta
« videtur dubitatio illa veterum quorumdam, an esset
« orichalcum. Qui hoc in dubium vocarunt, non ne-
« gabant aliquid esse, quod diceretur orichalcum;
« sed exstare hujus rei metallum inficias ibant, ut æris,

1. *De Homonym. Hyl. Iatricæ*, p. 228.

« argenti et auri inveniuntur metalla. Hoc male qui-
« dam acceperunt, quasi negaretur ab illis in totum
« aliquid esse in rerum existentia, quod vocaretur
« orichalcum ; quod profecto absurdissimum. Intel-
« ligebant quippe illi nullam exstare naturalem venam,
« quæ daret orichalcum, ut est quæ æs edit et aurum
« argentumque. Orichalcum igitur rem esse factitiam
« et mixtam compositamque voluerunt; æris nempe
« genus aliquod, cui color ille auri quæreretur arte,
« cuique nomen impositum esset orichalci[1]. »

Cette prétendue distinction attribuée à Aristote et à ses partisans, n'est qu'une supposition gratuite et de tout point inadmissible. Comment croire, en effet, que si du temps d'Aristote, il existait un alliage de cuivre appelé orichalque, le philosophe eût pris la peine d'observer que cette composition ne se produisait point naturellement, c'est-à-dire d'enseigner ce que tout le monde savait aussi bien que lui? Il n'a donc pu vouloir marquer la différence d'un métal natif avec un alliage artificiel; et son unique but, dans cette circonstance, a été de faire justice de l'orichalque des poëtes, en le signalant comme une double chimère. Du reste, nous aurons occasion de revenir encore sur cette hypothèse que Beckmann a renouvelée.

BOCHART.

Bochart, dont personne ne conteste la riche et vaste érudition, mais qui se préoccupait bien plutôt d'étaler du savoir que d'approfondir la science, de multiplier les citations que de les digérer avec méthode, a consacré à notre métal quatre colonnes de notes dans l'*Hierozoicon*. Ces notes cousues bout à bout, et sans

1. *De Homonym. Hyl. Iatricæ*, p. 228.

autre ordre que celui où elles étaient entassées dans ses *Adversaria*, troublent l'esprit au lieu de l'éclairer, et embrouillent la matière au lieu de l'éclaircir. En outre, aucune des nombreuses difficultés du sujet ne s'y voit, je ne dirai pas sérieusement discutée, mais même abordée; et tous les résultats qu'on en recueille, c'est que le savant orientaliste a pensé que l'*aurichalcum* des anciens ne se trouvait plus, et qu'il n'entreprend point de décider s'il existe réellement ou s'il a jamais existé; qu'en résumé son avis est qu'on peut rendre compte du nom, mais que la chose est à peu près indéfinissable. « Et an vere exstet, aut vere unquam « exstiterit, jam inde ab Aristotele controversa res « fuerit inter scriptores.... Sed rem definire cuivis non « est obvium [1]. »

KIRCHER.

Le père Kircher, dans son *Mundus Subterraneus*, assure que l'orichalque n'est autre chose qu'une combinaison du cuivre et de la calamine, opérée dans le sein de la terre par la main de la nature, et s'en extrayant comme un autre minéral. Cependant il reconnaît aussi une seconde espèce, résultat de la même combinaison, opérée dans nos fourneaux par l'industrie de l'homme. Il y a donc, selon lui, un orichalque natif et un orichalque artificiel, et c'est au premier qu'il rapporte le métal dont Pline a vanté l'excellence. « Dicimus orichalcum nihil aliud esse quam æs cadmia « fossili, Vulcani subterranei vi tinctum, et subinde « naturale reperiri; attamen factitium, neque tanta « laborum difficultate, neque tot operarum expensis « paratur. Est itaque orichalcum duplex, naturale et « artificiale. Nativum vocamus ex propriis mineris

1. *Hieroz.*, p. 880 sqq.

« erutum, quod Plinius ob insignem bonitatem sum-
« mopere commendavit; id postea dicta de causa de-
« siit, et species quædam orichalci naturalis, quæ inter
« Mexicum et Darienem effoditur, quæ nulla tamen
« flammarum violentia fundi potest, sat superque
« demonstrat[1]. »

Ces assertions n'expliquent rien, contredisent tout, et s'appuient en outre sur un fait physiquement inadmissible, à savoir l'existence d'un laiton naturel. C'est là de la géologie comme en a fait trop souvent le père Kircher, dans son *Monde* plutôt *imaginaire* que *souterrain*.

BUFFON.

Buffon, nous l'avons entendu, présumait que l'*aurichalcum* de Pline était une espèce de *tombac*, cuivre chinois, dit-il, « Qui ne paraît être au premier coup « d'œil qu'une simple mine de cuivre, mais qui est « mêlé d'une assez grande quantité d'or. »

C'est là une conjecture avancée au hasard et sans connaissance de cause. Assurément le grand écrivain n'était pas sorti de Pline pour s'enquérir de l'orichalque; mais abusé d'abord par la fausse orthographe des Romains (*aurichalcum*), il en sera venu naturellement à leur fausse étymologie, et aura rencontré à souhait le *tombac* pour expliquer l'une et l'autre.

DE LAUNAY.

J'arrive à une explication qui réclame de nous une attention particulière; il ne s'agit plus, en effet, cette fois, d'une hypothèse jetée en passant, mais d'une dis-

1. T. II, p. 218.

sertation *ex professo* sur le sujet même qui nous occupe. En 1780, un membre de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, de Launay, avocat au Conseil souverain de Brabant, lut devant sa société, dans la séance du 10 février, un *Mémoire sur l'Orichalque des anciens*[1]. Ce travail semblait devoir rendre le nôtre sinon superflu, du moins d'une utilité fort secondaire; mais une courte analyse du Mémoire de l'académicien belge suffira pour montrer, que loin d'avoir épuisé la matière, de Launay ne l'a pas même effleurée; et que, content d'avoir présenté le sujet sous une de ses plus étroites faces, il a méconnu ce qui en faisait l'importance et la difficulté, et laissé absolument intact le problème qui embarrassait jusqu'à présent la science et la philologie.

De Launay s'est exclusivement préoccupé d'établir ce que tout le monde avait dit avant lui, de prouver ce que personne ne contestait, à savoir, qu'à une époque de sa durée, l'orichalque désigna le cuivre jaune. Mais en vérité la difficulté n'était point là, et c'est avoir méconnu la donnée du problème. Il s'agissait d'abord de découvrir comment une substance qui avait abouti par n'être plus qu'un alliage vulgaire, fut célébrée pendant longtemps à l'égal des plus rares et des plus précieux métaux. Qu'a fait de cette question le savant belge? Il ne s'en est nullement embarrassé. « C'est pour « avoir ajouté foi, dit-il, ainsi qu'a fait Pline, aux ré- « cits des poëtes; c'est en outre pour avoir recueilli « indifféremment tout ce que les anciens nous ont « laissé sur l'orichalque, ou tout ce qui dans leurs « écrits semble y avoir trait, que les commentateurs « modernes ont embrouillé la matière, en sorte qu'on

1. *Mémoires de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, t. III, p. 365-383.

« ne trouve plus qu'un chaos d'idées dans l'ensemble « de toutes leurs observations sur la substance métal- « lique dont il s'agit[1]. » Et là-dessus il ne trouve rien de plus commode que de supprimer les récits des poëtes, de supprimer les passages des anciens, sauf un ou deux, établissant que l'orichalque se prit pour un alliage de cuivre et de zinc. Mais sans m'arrêter aux procédés de cette étrange critique, comment de Launay n'a-t-il pas senti qu'à la difficulté qu'il supprimait, il en substituait une autre beaucoup plus embarrassante? Il serait, en effet, tout aussi absurde que les anciens poëtes connaissant l'orichalque pour un véritable laiton, l'eussent placé au-dessus de l'or et de l'argent, qu'il serait absurde de voir aujourd'hui nos poëtes montrer cette bizarre préférence. Sur quelles preuves s'est ensuite appuyé de Launay pour reculer indéfiniment l'origine du laiton? Quant à moi, je n'ai pu, après des recherches minutieuses et approfondies, remonter le commencement de cet alliage au delà de Théophraste et de Théopompe. Cependant en avançant dans son Mémoire, le savant belge paraît avoir éprouvé un scrupule; « Si je laisse à part, dit-il, tout ce qui « concerne l'orichalque dans des descriptions pure- « ment poétiques, auxquelles un historien ne s'arrê- « tera guère et un naturaliste encore moins, je ne « trouve pas que cette substance ait eu chez les an- « ciens un mérite tel qu'on se l'est quelquefois ima- « giné[2]. » Mais, pour parler ainsi, a-t-il pesé mûrement tous les témoignages? Il cite une seule phrase de Platon, d'après la version latine, et pour le ranger parmi les poëtes; il ne tient aucun compte de Pline; et quant aux grammairiens, il les passe sous silence.

1. *Mém. de l'Acad. des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles*, t. III, p. 377 sq.
2. *Ibid.*, p. 381.

A cette difficulté s'en rattachait étroitement une autre, celle d'expliquer le retour de plusieurs écrivains d'une époque récente à l'opinion admirative des anciens pour l'orichalque et à l'emploi de cette substance pour les plus nobles usages. De Launay qui n'a cité que l'exemple de Virgile, et qui aurait pu l'écarter avec son système d'exclusion, a pensé que le poëte désignait par l'*orichalco albo* de la cuirasse de Turnus le κασσίτερος, l'*étain* d'Homère. On voit qu'il était difficile de conjecturer plus malheureusement, et pour ma part, j'aime cent fois mieux la réserve modeste de M. Laurent Lersch qui, dans ses *Antiquités virgiliennes*, à propos de l'orichalque de cette même cuirasse, nous dit : « Orichalcum metallum pretiosissimum quale fuerit, « naturæ scrutatoribus relinquendum existimo [1]. »

Restait en finissant un dernier nœud à résoudre; il s'agissait de rendre compte du changement d'orthographe et de sens arrivé dans le mot orichalque, chez les Romains. De Launay n'a rien aperçu sous ces altérations, et n'en a pas même soupçonné la cause.

Dirai-je maintenant qu'il n'existe aucun ordre dans ce Mémoire, et que la critique n'y fait pas moins défaut que la méthode? Ajouterai-je qu'on y trouve à peine la vingtième partie de l'érudition nécessaire? Pour le faire juger sous ce dernier rapport, il suffira de remarquer que l'auteur non-seulement n'a pas discuté, mais qu'il n'a pas même cité, et qu'il a connu à peine sur ouï-dire les deux passages fondamentaux de son sujet, le passage du scholiaste d'Apollonius de Rhodes et celui de Strabon.

Ces omissions font présumer assez, sans qu'il soit besoin de le dire expressément, que dans le travail de

1. *Antiquit. Virgil.*, Bonnæ, 1843, p. 65.

l'académicien belge, on ne rencontre aucun de ces détails sur lesquels nous nous sommes longuement arrêté, détails si importants pour la connaissance de la métallurgie antique, si précieux pour l'histoire des arts du dessin.

Une insuffisance si bien démontrée, serait néanmoins difficile à comprendre, si nous n'en donnions en quelque sorte le secret. Pour traiter un pareil sujet, c'était peu d'être historien et naturaliste; il fallait être encore et surtout un philologue, capable d'entrer dans la discussion approfondie des textes grecs et latins. Sans parler, en effet, de beaucoup d'autres difficultés, dont la solution ne s'obtenait qu'à ce prix, ce n'est que par la philologie latine qu'on pouvait expliquer la destinée de l'orichalque chez les Romains; ce n'est que par la philologie grecque qu'on pouvait éclaircir le passage de Strabon, et tirer de celui du scholiaste d'Apollonius tous les curieux enseignements qu'il renferme. Or, cet instrument n'a pas été mis une seule fois en œuvre dans tout le Mémoire; il serait même permis de penser, si on en juge à l'extrême rareté des citations grecques, et à l'usage constant des versions latines, que l'auteur était peu familiarisé avec le grec. Je crois donc pouvoir répéter sans injustice et à titre de conclusion, le jugement que j'ai porté du Mémoire de l'académicien belge.

RICHARD WATSON.

Trois ans après de Launay, en 1783, un membre de la Société Littéraire et Philosophique de Manchester, Richard Watson, évêque de Landaff, présentait aussi à sa compagnie un Mémoire *Sur l'orichalque*,

On orichalcum [1]. Ce travail, qui ne diffère essentiellement en rien de celui de l'avocat du Brabant, mérite les mêmes reproches, mais un peu aggravés : ni ordre, ni critique, ni discussion d'aucun genre, pas même l'indication des passages les plus indispensables.

Comme son prédécesseur, Watson a vu partout du laiton sous l'orichalque : s'appuyant de quelques passages, notamment de celui de Cicéron, où l'orichalque désigne évidemment cet alliage, il en a conclu par induction que de tout temps le même mot signifia la même chose. Mais l'assertion négative d'Aristote et de ses partisans; mais cette longue réclamation de l'antiquité contre l'existence de l'orichalque primitif? Watson ne s'en inquiète point. Cependant le docte évêque reconnaît que dans la haute antiquité notre métal jouit d'une estime universelle, et que pour cette raison, on a été fondé jusqu'à un certain point à le regarder comme une substance d'un ordre plus relevé que le cuivre; mais il croit pouvoir concilier cette difficulté avec son opinion, à l'aide d'une hypothèse qui lui est particulière, et qui fait aussi toute l'originalité de son Mémoire. A son avis, après la découverte du laiton, il dut s'écouler un temps considérable, peut être même plusieurs siècles, pendant lesquels cet alliage fut extrêmement rare; or, cette rareté jointe à la supériorité réelle du métal, dut le rendre un objet très-précieux, et lui valoir les plus grands éloges. « Whenever the method of mak-« ing brass was first found out, it is certain that it « must have been for some time, perhaps for some ages, « a very scarce commodity; and this scarcity added to « its real excellence as a metallic substance, must have

1. *Memoirs of the Literary and Philosophical Society of Manchester*, t. II, p. 47-67.

« rendered it very valuable, and intitled it to the great-
« est encomiums [1]. »

Cette hypothèse n'est pas plus soutenable que celle de de Launay, et les mêmes objections se présentent. D'abord Watson remonte arbitrairement l'origine du laiton à une époque où bien certainement il n'existait pas; en second lieu, il oublie que les anciens ont toujours donné l'orichalque primitif comme un métal naturel, et que les propriétés qu'ils lui supposent ne sauraient s'appliquer au laiton. Le docte prélat à la vérité admet aussi l'existence d'un orichalque natif : « Pour ce qui est, dit-il, de l'orichalque naturel, rien « n'empêche de supposer qu'une mine de cuivre « puisse être si intimement mêlée avec une mine de « zinc ou de quelque autre substance métallique, que « le composé, quand on vient à le fondre, puisse pro- « duire un métal mixte, d'une teinte plus pâle que le « cuivre, et ressemblant en couleur, soit à l'or, soit à « l'argent. — As to the natural orichalcum, there is « no impossibility in supposing, that copper ore may « be so intimately blended with an ore of zinc, or of « some other metallic substance, that the compound, « when smelted, may yield a mixt metal of a paler « hue than copper and resembling the colour of either « gold or silver [2]. » Mais il ne fait par là qu'ajouter une impossibilité physique à ses autres erreurs.

Nous avons dit que Watson ne discute point, en revanche il affirme beaucoup. A l'entendre, on serait autorisé à conclure d'un passage d'Aristote et d'un autre de Strabon, qu'il se fit du laiton en Asie absolument de la même manière qu'il paraît s'en être fait à Rome : « Much after the same manner in which

1. *Memoirs of the Literary and Philosoph. Society of Manchester*, t. II, p. 61.
2. *Ibid.*, p. 59.

« it appears to have been made at Rome. » Le lecteur connaît les deux passages, et il s'étonnera sans doute que Watson ait découvert la fabrique du laiton dans le premier, et qu'il n'ait point expliqué comment il la découvrait dans le second.

Qu'ajouter encore? si ce n'est qu'au lieu d'un Mémoire d'académie, nous n'avons ici en réalité que quelques conjectures jetées superficiellement sur un sujet que l'auteur avait peu étudié, et qu'il eût peut-être difficilement approfondi, faute de l'instrument qui manquait à de Launay.

BECKMANN.

Beckmann, dans son commentaire sur le traité des *Récits merveilleux*, prétend que l'orichalque des anciens était un mélange de cuivre et de zinc, en même temps qu'une production naturelle, et il allègue pour raison que dans un grand nombre de mines le zinc et le cuivre se trouvent réunis, et donnent du laiton à la première fonte. Quant à l'assertion négative d'Aristote, il l'explique en disant que le philosophe ne niait pas ce mélange, mais qu'il soutenait seulement que l'orichalque n'existait point à l'état simple ou pur; ce qui, ajoute-t-il, entendu de la sorte, est vrai, puisque l'orichalque n'est jamais qu'un alliage opéré par la nature ou par l'art. « Verum tamen prorsus non du-
« bito quin aurichalcum primum quod innotuit, et
« plurimum quod olim in usu fuit, aurichalcum fuerit
« non arte factum, sed naturale. Constat enim inter
« omnes, in multis fodinis æreariis zincum, quod cu-
« prum tingit, vario modo immixtum junctumque re-
« periri, ita ut inde cuprum prima jam fusione luteum
« existat.... Videlicet Aristoteles negavit aurichalcum

« esse peculiare metallum simplex sui generis. Recte « ita quidem; nam factitium est metallum, compo- « situm vel natura vel arte e cupro et zinco [1]. »

Cette hypothèse se compose, on le voit tout d'abord, de deux emprunts; l'un fait au père Kircher, pour la première partie, l'autre à Saumaise, pour la seconde. Est-ce une réminiscence? est-ce une rencontre? L'un ou l'autre sans doute, puisque Beckmann n'a nommé aucun de ses prédécesseurs. Quoi qu'il en soit, examinons son hypothèse; ce sera une occasion de compléter la critique que nous avons déjà faite des explications de Kircher et de Saumaise.

En ce qui touche la première partie, Beckmann est tombé dans un singulier abus de raisonnement, et qui suffirait pour compromettre chez lui le logicien et le naturaliste. Les anciens n'ont point parlé de deux métaux, mais d'un seul; et ce qu'ils rapportent de l'orichalque primitif, ne saurait, nous l'avons montré, s'appliquer au laiton. Le docte commentateur allègue comme *chose avérée* (*constat inter omnes*), que dans plusieurs mines le zinc et le cuivre, déjà unis ensemble, ne demandent qu'une première fonte pour produire un cuivre jaune. Cela nous paraît peu croyable. Toutes les mines, en effet, où le zinc se trouve uni à un autre métal sont de seconde formation; or, les mines de ce genre exigent toujours des travaux plus ou moins considérables, comme feux de grillage réitérés et fontes successives, avant de se laisser réduire en bon métal. Maintenant, s'il en est ainsi, est-on bien venu à dire qu'on obtient un cuivre jaune à la première fonte, et que ce cuivre est du laiton? N'est-il pas surtout souverainement abusif d'appeler ce produit de

1. *De Mirabil. Auscult.*, p. 133 sq.

notre art et de nos efforts une production naturelle? Beckmann s'appuie sur le récit d'un naturaliste, qui nous apprend que dans une province du Chili, on trouve le cuivre uni au zinc, ou *le laiton naturel*, en morceaux de différentes grandeurs, adhérents à une espèce de pierre terreuse, friable, de couleur tantôt jaunâtre, tantôt vert brun : « Nelle colline della provincia « di Huilquilemu si ritrova il rame unito al zinco, o « sia l'ottone naturale in pezzi di differenti grandezze, « aderenti ad una specie di pietra terrosa, frangibile, « di colore ora giallognolo, e ora verde bruno [1]. » Mais malgré le terme impropre de *laiton naturel* employé par Molina, l'exemple n'en dit pas moins le contraire de ce qu'on lui demande. La présence des deux métaux, mélangés de terre, annonce une pyrite cuivreuse, de difficile réduction et demandant plusieurs feux pour désunir les parties terrestres d'avec les métalliques. Envisagée comme interprète de la pensée des anciens, l'hypothèse de Beckmann n'est pas moins insoutenable. Jamais les anciens ne nous ont donné à entendre que l'orichalque primitif fût une composition; toujours, au contraire, ils en ont parlé comme d'une substance simple. Ce qu'ils disent ensuite de l'excellence de ce métal ne saurait, nous l'avons aussi montré, s'appliquer au laiton.

Mais le tort le plus grave du commentateur des *Récits merveilleux*, c'est d'avoir, par une subtilité vraiment sophistique, prêté ses idées ou plutôt ses erreurs à Aristote. Ni les paroles du philosophe, ni l'opinion de ses contradicteurs, rapportées par le scholiaste, ni les termes mêmes dont se sert ce dernier, n'autorisent à croire un seul instant qu'Aristote ait songé à faire la vaine distinction qu'on lui attribue entre

1. *Saggio sulla storia naturale del Chili*, Bologna, 1782, p. 99.

un laiton prétendu naturel et un laiton artificiel. Il niait, nous l'avons entendu, purement et simplement, l'existence de l'orichalque, et si sa négation ne tombe pas sur le métal imaginé par les poëtes, elle est sans objet.

MARTINI.

Ernesti, dans son *Archéologie litteraire*, n'avait consacré que trois ou quatre lignes à l'orichalque, se bornant sur ce point, comme en tout le reste, à tracer des linéaments plutôt qu'à dessiner des formes, à indiquer les sujets plutôt qu'à les traiter; mais le docte commentateur de son livre, Martini, dans un de ces *Excursus* destinés à développer et à rectifier les points principaux que le sommaire n'avait qu'effleurés, a réparé la brièveté insuffisante d'Ernesti[1]. Toutefois, cet *Excursus*, plus érudit que critique, s'est surtout attaché à réunir un certain nombre de passages relatifs à l'orichalque, sans observer ni ordre ni méthode, sans toucher non plus à aucune des graves difficultés du sujet. Le seul passage auquel Martini se soit arrêté, c'est celui du scholiaste d'Apollonius de Rhodes, pour examiner l'assertion d'Aristote; mais il y est tombé dans plus d'une erreur.

Il a pensé que dans la phrase : « Ἀριστοτέλης δὲ ἐν « Τελεταῖς φησι μηδὲ ὑπάρχειν τὸ ὄνομα, μηδὲ τὸ τούτου « εἶδος, » il fallait entendre ὄνομα, du nom de l'inventeur de l'orichalque; or, le sens et la syntaxe grecque s'y opposent formellement. « Τὸ ὄνομα (ejus puto, qui id « invenisse, et ex quo nominatum esse creditur). »

Il a cru, en second lieu, pouvoir reprocher à Aristote d'avoir manqué, dans cette circonstance, de réserve et de pénétration : selon lui, le philosophe aurait

1. Ernesti *Archæologia liter.*, ed. G. H. Martini, *Excurs.* VII, p. 182-189.

dû voir que si les poëtes embellissent, altèrent même la vérité, le fond de leurs récits n'en est pas moins toujours réel; c'est pourquoi il se range de l'avis de Platon, qui a positivement attesté l'existence de l'orichalque, dans son île perdue. « Namque vel ipsa eo-
« rum commenta et fabulæ, adeo non meræ sunt
« fabulæ, mera commenta, ab omni vero longe
« remotissima, ut potius in singulis veri nonnihil
« insit. Aristoteles igitur non ita ut par erat et acu-
« tum prudentemque philosophum decebat, sese ges-
« sit, dum ὀρείχαλκον, a poetis tantopere laudatum,
« præterquam inane nomen, nil esse, nec nisi ex il-
« lorum ingenio effluxisse contendebat. Huic ejus
« sententiæ, præter aliorum, quos πολυπραγμονεστέρους
« vocat scholiastes, scriptorum testimonia, plane ad-
« versatur Plato..... Nimirum ut Aristotelis de ori-
« chalco sententia admodum infirma, et assensione
« nostra vix digna appareat, nosque non temere nec
« inconsiderate Platonis in partes transire videamur[1]. »

Ainsi Martini a replacé la question au point même où elle était du temps d'Aristote, et il s'imagine la résoudre contre le philosophe, en lui opposant précisément les témoignages que celui-ci récusait. Il est vrai que Martini allègue le noyau de réalité qui sert de fondement aux récits poétiques; mais c'est encore là le point de la difficulté. Aristote demandait aux poëtes quel était ce métal qu'ils assimilaient à l'or, et qu'ils mettaient parfois au-dessus; s'il tenait de l'usage son nom d'orichalque, et s'il existait dans la nature quelque matière analogue; et nul ne répondait à ces questions. Il n'y avait qu'un moyen de concilier le fondement réel des allégories poétiques avec les démentis du philosophe, c'était de montrer dans l'orichalque le cuivre

1. Ernesti *Archæologia liter.*, ed. G. H. Martini, *Excurs.* VII, p. 185–187.

naturel idéalisé ; mais alors on donnait gain de cause à Aristote, et l'orichalque n'était plus un métal aux veines épuisées ni disparu de la nature, c'était tout simplement un nom fictif donné à une substance vulgaire, afin de l'ennoblir.

Cependant, après avoir rejeté la grave autorité d'Aristote, et pris résolûment parti pour la fable, Martini se trouvait encore dans l'obligation de nous dire quelle était la substance qui, selon lui, avait servi de fondement ou au moins de prétexte aux embellissements des poëtes. Il en a découvert une, en effet ; écoutons-le : « Non ita diu innotuit metallum, auro fere par, « quod *platinæ* nomine vocare solent viri harum re- « rum amantes. Id ultra Herculis columnas, in Ame- « ricæ regionibus reperiri, in Europam deportari, « colore fere candido esse, maximique æstimari con- « stat. Possintne hæc omnia nos in opinionem addu- « cere, ut hoc metallum, Europæis brevi abhinc « tempore cognitum, si non pro ipso antiquorum « *orichalco*, certe quidem pro genere ipsi simillimo « finitimoque habere audeamus[1] ? »

L'aurait-on deviné ? c'est le platine. De toutes les hypothèses, voilà sans contredit la moins soutenable qui se soit produite. Le platine est une matière métallique, connue seulement en Europe depuis à peu près un siècle, et que l'ancien monde ignora complétement ; en outre, sa nature, qui n'a rien de commun avec celle du cuivre, sa couleur, qui est presque celle de l'argent, auraient fait du nom d'*orichalque* la plus impropre et la plus inconcevable des dénominations. Joint à cela que le platine est encore moins fusible que la mine de fer, laquelle les anciens n'avaient pas su fondre. Du reste, soyons justes, Martini ne s'est point

1. Ernesti *Archæologia liter.*, ed. G. H. Martini, *Excurs.* VII, p. 188.

dissimulé la vanité de sa supposition ; car aux paroles que nous venons de citer, il ajoute immédiatement : « Equidem decernere nolo ; videant alii me intelligen- « tiores ; » et vers la fin de son *Excursus*, il dit encore : « Plura hariolari non lubet. » Déjà, dans la Préface du livre, il avait rangé l'existence de l'orichalque naturel au nombre des problèmes qui lui paraissaient insolubles : « Eis adnumero quæ de *orichalco non* « *factitio, sed nato* aliis disputata sunt. » Il est donc bien entendu que nous ne prendrons pas ses imaginations au sérieux, c'est lui-même qui nous en avertit ; seulement, on se demande alors à quoi bon former des présomptions que l'on détruit soi-même ?

GOETTLING.

Je termine cette revue analytique par l'exposé de l'opinion la plus étrange, disons mieux, la plus paradoxale, qui se pût imaginer sur la matière ; c'est celle d'un récent commentateur d'Hésiode, de Goettling. Selon cet érudit, ce serait le latin *aurum* qui aurait engendré le grec ὀρείχαλκος ; à l'entendre, les Toscans, à qui les Latins doivent le mot *aurum*, avaient composé un métal d'*or* et de *cuivre*, et l'ayant transmis aux Grecs, ceux-ci le désignèrent par ὀρείχαλκος. Comment cependant la transmission s'opéra-t-elle ? Toujours selon M. Goettling, le poëte le plus ancien qui ait parlé de l'orichalque, c'est l'auteur de l'hymne homérique à Vénus ; or, ce poëte connaissait les Toscans, puisque l'auteur de l'hymne homérique à Bacchus fait mention du même peuple. D'un autre côté, tout porte à croire que le cuivre fut agréable à Vénus, comme étant une production importante de son île privilégiée, l'île de Cypre, d'où le métal s'appela même

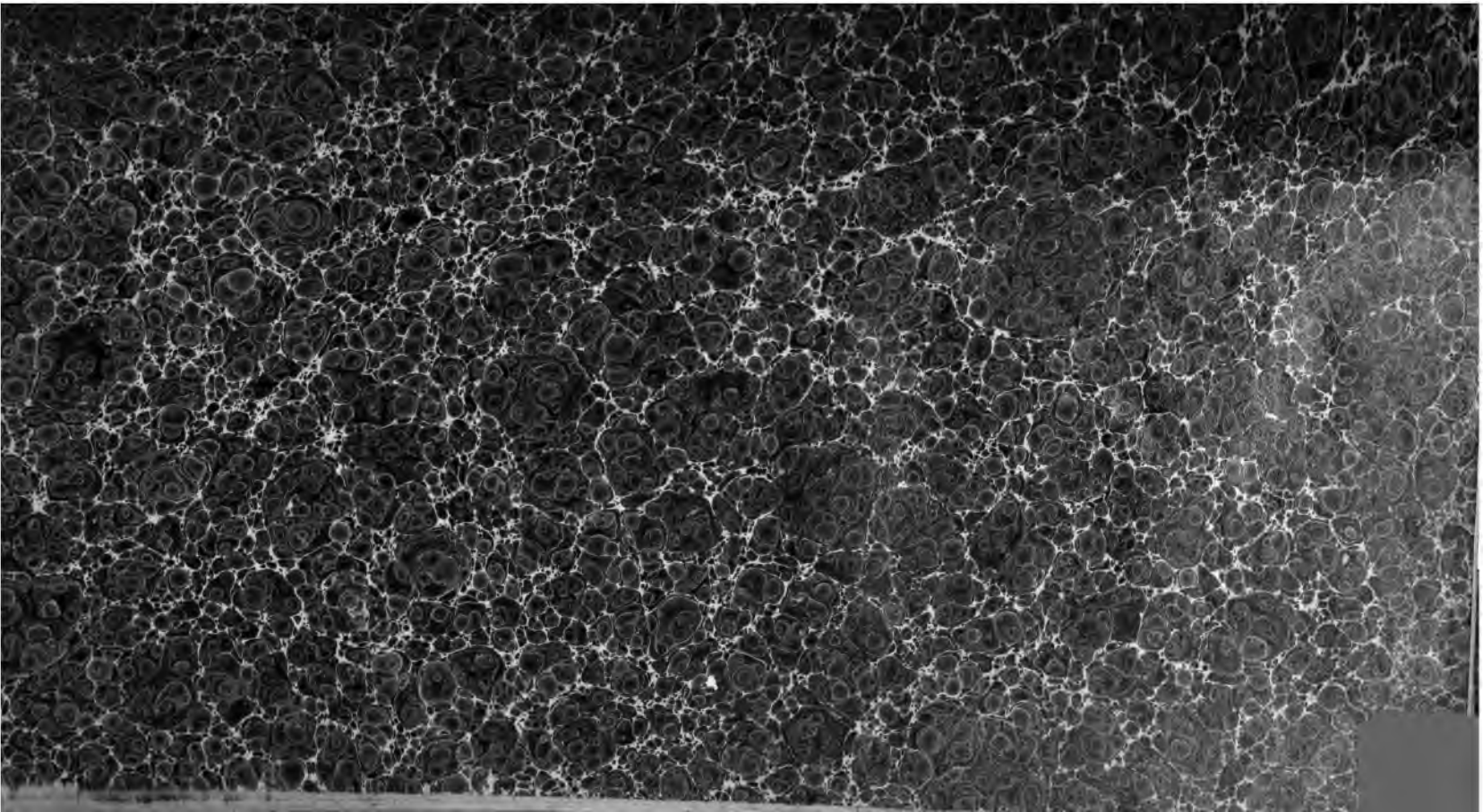
cuprum ou æs *Cyprium*. Citons textuellement pour bien établir que nous n'y mettons point du nôtre : « Hoc « metallorum genus ab auctore hymni *in Vener.* 9, « primo memoratum. Tamen Latinorum *aurum* in « ὀρειχάλκου (aurichalci) vocabulo latere nullus dubito. « Videtur enim a Tuscis primum, ex quorum ser- « mone *aurum* receptum est Latinis, hoc metallorum « genus Græcis allatum esse, conflatum ex *auro* et *cu-* « *pro*, proprio illo Tuscorum metallo. Atqui Tyrrheni « (nempe Tusci) noti sunt auctori hymni *in Bacchum*, « 8, et *cuprum* propterea Veneri acceptum fuisse vi- « detur, quod in Cypro insula magna ejus metalli vis « effodiebatur, unde nomen tulit apud nos. Cuprum « enim est metallum Cyprium[1]. »

Si de pareils jeux d'esprit méritaient une réfutation sérieuse, nous demanderions à M. Goettling comment il prouve que l'*Hymne à Vénus* est plus ancien que le *Bouclier d'Hercule;* comment il prouve que l'auteur de l'*Hymne à Bacchus* est le même que celui de l'*Hymne à Vénus*. Nous lui demanderions qui lui a fourni des renseignements si certains sur l'origine étrusque du mot *aurum*, et du prétendu métal d'*or* et de *cuivre;* nous lui demanderions enfin pourquoi il ne nous a point fait connaître le nom que les Toscans donnaient à leur alliage, à moins que ce ne soit *aurichalcum* lui-même, le composé hybride qu'il attribue aux Grecs. Assurément l'un ne serait guère plus bizarre que l'autre, et les hypothèses coûtent si peu, quand elles sont comme ici, purement gratuites !

1. *Ad Herc. Scut.*, 122.

FIN.

DE L IMPRIMERIE DE CH. LAHURE (ANCIENNE MAISON CRAPELET),
rue de Vaugirard, 9, près de l'Odéon.



This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.

Class 3228.52
Memoire sur le metal que les anci
Widener Library 006472021
3 2044 081 365 835